MEGAHERTZ MAGAZINE

MEGAHERTZ MAGAZINE
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS
N° 98 AVRIL - 25 FF



IC 781.

CB
LE WILLIAM pratique...
HI - BEAM 27

INFORMATIQUE
LE RADIX 95 - CARNET DE TRAFIC

REPORTAGE
CURACAO et CAMEROUN

TECHNIQUE
SPECIAL ANTENNES

ESSAIS
ICOM 781 - BB 4 x 12

Dernière minute
La CB en question ?

M 2135 - 98 - 25,00 F F

spécialiste émission réception
avec un vrai service après-vente

GO technique
26, rue du Ménil, 92600 ASNIÈRES
Téléphone : (1) 47.33.87.54

Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h. Fermé le dimanche et le lundi.

KENWOOD TS 850 AT **16 000 FTTC**



KENWOOD TS 850S **14 500 FTTC**

PROMOTION

KENWOOD TS 950S **27 400 FTTC**

KENWOOD TH 27 PORTABLE VHF **2 850 FTTC**

KENWOOD TH 26E PORTABLE VHF **2 390 FTTC**

NOS POSTES ÉMETTEURS - RÉCEPTEURS

Poste	Prix
MINISCAN AM	**399 F**
MIDLAND 77104 AM	**550 F**
ORLY* AM-FM	**590 F**
* en option accessoires portables	**290 F**
CALIFORNIA* AM-FM	**590 F**
MARINER AM-FM	**750 F**
OCEANIC AM-FM	**890 F**
SUPERSCAN AM-FM	**790 F**
MIDLAND 77225 AM	**990 F**
MIDLAND 2001 AM-FM	**790 F**
MIDLAND 4001 AM-FM	**990 F**
MIDLAND ALAN 18 AM-FM	**790 F**
MIDLAND ALAN 28 AM-FM	**1 590 F**
Option Tiroir Normes ISO	**210 F**
PRESIDENT HARRY AM-FM	**750 F**
PRESIDENT WILSON AM-FM	**1 090 F**
PRESIDENT HERBERT AM-FM	**1 190 F**
PRESIDENT BENJAMIN Base AM-FM BLU	**2 090 F**
MIDLAND 77805 AM Portable Mobile	**750 F**
PORTABLE MIDLAND AM	**950 F**
PORTABLE MIDLAND ALAN 80 AM-FM	**1 090 F**
PORTABLE SH 7700 AM-FM	**950 F**
PRESIDENT WILLIAM AM-FM Portable Mobile	**1 195 F**
POCKET ou SH 8000 AM-FM	**1 450 F**
C.S.I. SCANN 40 AM-FM	**1 390 F**
SUPERSTAR 3000 AM-FM	**1 290 F**
SUPERSTAR 3500 AM-FM	**1 390 F**
SUPERSTAR 3300 AM-FM	**1 390 F**
PRESIDENT JFK AM-FM	**1 390 F**
PACIFIC IV AM-FM-BLU	**1 200 F**
PRESIDENT GRANT AM-FM-BLU	**1 690 F**
SUPERSTAR 360 AM-FM-BLU	**1 790 F**
SUPERSTAR 3900 AM-FM-BLU	**1 690 F**
PRESIDENT JACKSON AM-FM-BLU	**1 890 F**
PRESIDENT LINCOLN AM-FM-BLU-DECA	**2 590 F**
GALAXY URANUS AM-FM-BLU-DECA	**N.C.**
BASE AM-FM-BLU	**3 490 F**
FT 747 GX YAESU DECA	**7 500 F**
TS 140 S KENWOOD DECA	**7 900 F**
TS 440 S KENWOOD DECA	**11 900 F**

NOS ACCESSOIRES

ANTENNES MOBILES

Article	Prix
DV 27 L 1/4 d'onde	135 F
1/4 onde gros ressort	250 F
LOG HN 90	130 F
B 27	170 F
ML 120	220 F
ML 145 magnétique	350 F
ML 145 perçage	250 F
ML 145 coffre	280 F
ML 180 magnétique	370 F
ML 180 perçage	270 F
ML 180 coffre	290 F

SIRTEL

Article	Prix
UC 27	190 F
UC 27 R	180 F
S9 +	220 F
GAMMA IR	170 F
GAMMA IIR	150 F
DV 27 U	165 F
TS 27	110 F
HY TUNE	145 F
LM 145 magnétique	340 F
LM 145 perçage	220 F
SANTIAGO 600	290 F
SANTIAGO 1200	350 F

MAGNUM

Article	Prix
LOG HN 90	130 F
DOUBLE CAMION	290 F
MS 145 perçage	195 F
ML 145 magnétique	275 F
ML 160 magnétique	275 F

PRÉSIDENT

Article	Prix
FLORIDA Magnet.	140 F
ARIZONA 27	165 F
NEVADA magnétique	295 F
DAKOTA magnétique	380 F

C.T.E.

Article	Prix
ML 145 Midland mag	245 F
Brin Boston 180 cm	220 F
Brin Dallas 120 cm	150 F
Embase magnét. Ø 145	155 F
Embase perçage	60 F
Brin Florida 90 cm	150 F
Brin Texas 65 cm	150 F
Embase magnét. Ø 125	135 F

ANTENNES FIXES

Article	Prix
GP 27 5/8 Sirtel	295 F
GP 27 1/2 Sirtel	240 F
H 27	450 F
F3'	690 F
GP 27 L	280 F
S 2000 SIRTEL	690 F
S 2000 GOLD	790 F

DIRECTIVES

Article	Prix
BEAM 3 éléments	450 F
BEAM 4 éléments	550 F
AH 03	690 F
BT 122	1 290 F
ROTOR 50 kg	590 F
ROTOR 200 kg	N.C.
X-RAY 27	2 390 F
HI-BEAM 27	1 390 F

ANTENNES BALCON

Article	Prix
MINI GP	185 F
BOOMERANG	180 F

MICRO-MOBILES

Article	Prix
Micro Standard	80 F
DM 433	100 F
HAM Relax	260 F
EC + 3 B	280 F
DMC 531	110 F
Combiné téléph.	230 F
Sadelta MC7	275 F
Sadelta MB4 R. beep	295 F

MICRO-FIXES

Article	Prix
DM 7000 Tagra	290 F
TW 232 DX	390 F
PIEZO DX 357	595 F
MB + 4 Zetagi	350 F
MB + 5 Zetagi	450 F
Sadelta Bravo	550 F
Sadelta Echo Master	690 F

MICRO-ÉCHO

Article	Prix
Micro Écho	350 F
ES 880	490 F
EM 980	450 F

APPAR. DE MESURES

Article	Prix
TOS MINI	80 F
TOS WATT 201	280 F
TOS WATT 202	350 F
HAM ROS 40	160 F
HAM ROS 110	250 F
MM 27	90 F
Matcher 110 commut.	90 F
HQ 315 tos watt. mod.	695 F
ROS 6	990 F
TM 100	220 F
TM 1000	590 F
HQ 2000 tos. watt. match.	590 F

SUPP. D'ANTENNES

Article	Prix
KF 100	50 F
KF 110	40 F
BM 105	100 F
EMBASE DV	25 F
PAPILLON DV	8 F
BM 125 magnétique	150 F

CÂBLES ET PRISES

Article	Prix
Câble 6 mm	3 F le m
Câble 11 mm	8 F le m
Câble DV	25 F
PL 259-6	5 F
PL 259-11	10 F
PL femelle-femelle	15 F
PL mâle-mâle	15 F
Cordon 2 PL	20 F
Prise micro 4 broches	12 F
Prise micro 5 broches	12 F
Cordon Alim. 2 broches	20 F
Cordon Alim. 3 broches	20 F

FIXATIONS DE TOIT

Article	Prix
Cerclage simple	95 F
Cerclage double	110 F
MAT 2 m Ø 40	80 F
FEUILLARD 5 m	40 F
FEUILLARD 7 m	50 F
FEUILLARD 10 m	60 F
Mât télesc. acier 6 m	390 F
Mât télesc. acier 9 m	590 F
Mât télesc. acier 12 m	950 F

ALIMENTATIONS

Article	Prix
3/5 AMP	170 F
5/7 AMP	230 F
Convertis 24/12 V	160 F
6/8 AMP	290 F
10 AMP	450 F
10 AMP vu mètre	490 F
20 AMP	750 F
20 AMP vu mètre	790 F
40 AMP	1 490 F

AMPLI FIXES

Article	Prix
BV 131	990 F
HQ 1313	1190 F
Jumbo CTE	N.C.

AMPLI MOBILES

Article	Prix
B 30	190 F
B 35/GL 35	190 F
GL 50	230 F
B 150/GL 150	390 F
B 299	950 F
B 300	1 190 F
B 550	1 950 F
747 C.T.E.	495 F
757 C.T.E.	1 090 F

FRÉQUENCEMÈTRES

Article	Prix
C 45 5 ch.	550 F
C 57 7 ch.	850 F

AUTRES ACCESSOIRES

Article	Prix
Public adress 5 W	75 F
Public adress 15 W	150 F
HP rond	80 F
HP carré	90 F
Rack métal antivol	70 F
Rack C.T.E.	80 F
Préampli rec. P 27 M	190 F
Préampli rec. P 27 1	220 F
Préampli rec. HQ 375	290 F
Préampli rec. HP 28	295 F
Réducteur puis. 6 pos.	260 F
Antiparasite	110 F
Filtre Anti TVI	80 F
Commut. Ant. 2 pos.	70 F
Mini casque	30 F
DX 27 radio/C.B.	95 F

SCANNER

Article	Prix
BJ 200 PORTABLE	**1 990 F**
FRG 9600 60-905 MHz	**5950 F**
RZ-1 KENWOOD	**4950 F**

PROMO

Article	Prix
YUPITER MTV 6000	**3 375 F**
AOR 1000	**3 200 F**

DECODEUR CW/RTTY/PACKET

Article	Prix
PK 232 (Tous modes)	**3 500 F**
PK 88 (Packet)	**1 500 F**
CORDON MINITEL	**295 F**

Programmes pour AMIGA et IBM disponibles

EXPEDITION PROVINCE SOUS 48 H - FORFAIT PORT URGENT 50 F
Pour tout accessoire antenne ou accessoire de +5 kg : 100 F
POSSIBILITE DE CREDIT CREG
Demandez notre catalogue contre 5 timbres-poste à 2,30 F.

DIFAURA

1ER DISTRIBUTEUR CB/RADIO-AMATEUR DE LA RÉGION PARISIENNE

A L'ACCUEIL



Une équipe de passionnés à l'écoute de vos besoins.

CB

Le plus grand choix...



RADIO AMATEUR

Toute la gamme KENWOOD.





Et tous les accessoires...

SUPER PROMOS KENWOOD

- **TS 811** ~~11.706 F~~ **prix promo 9.480 F**
- **TR 851** ~~7.980 F~~ **prix promo 6.540 F**
- **TM 431** ~~3.900 F~~ **prix promo 3.195 F**

NOUVEAUTÉS KENWOOD

TS 850 S	TS 850 SAT
Emetteur - récepteur de table décamétrique : **14.495 F**	Emetteur - récepteur de table décamétrique, boîte de couplage intégrée : **15.990 F**

DÉPOSITAIRE ANTENNES JAYBEAM

CHAQUE MOIS, DES SUPER PROMO...



VENTE PAR CORRESPONDANCE
Catalogue 24h/24

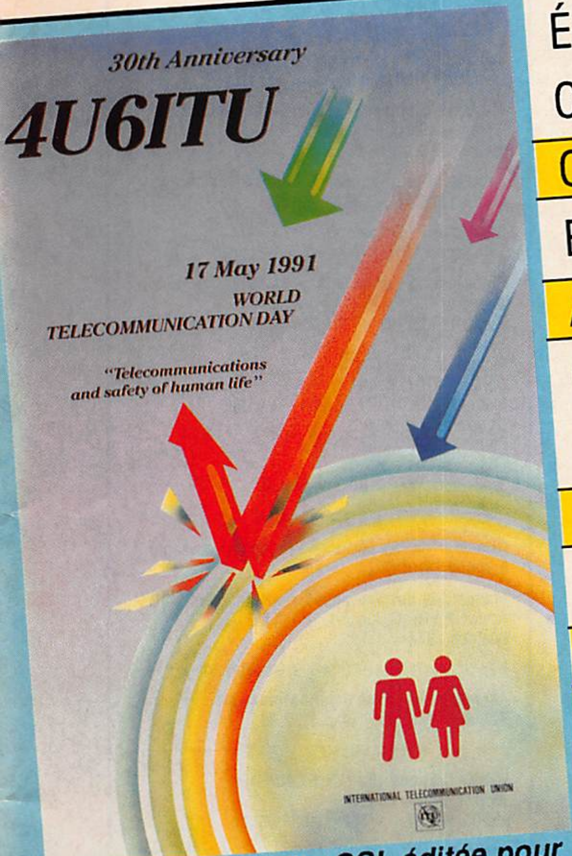
MINITEL 3615 AC3*DIFAURA

DIFAURA

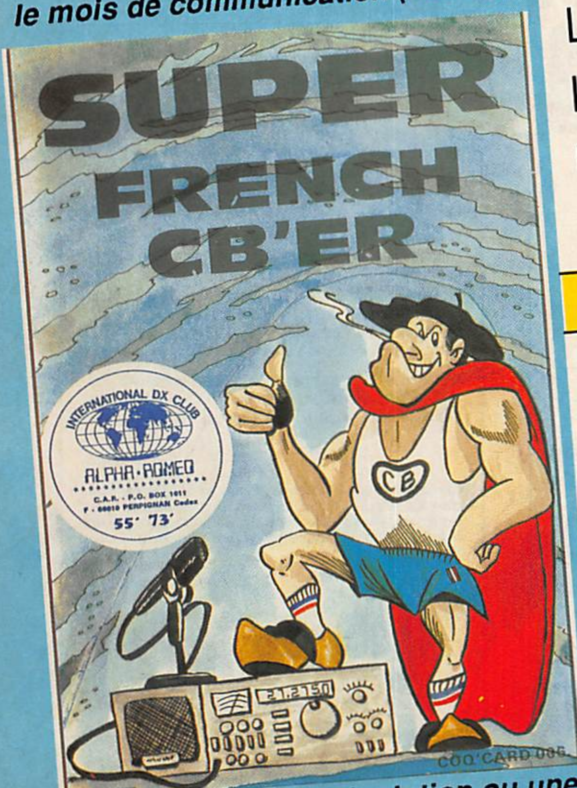
PERIPHERIQUE SORTIE PORTE DE VINCENNES
23, Avenue de la Porte de Vincennes - 75020 PARIS
Tél (16) 1 43.28.69.31 - Métro Saint Mandé Tourelle
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9 H A 12 H 30 ET DE 14 H A 19 H

PUBLIANCE (1) 48 86 00 00

SOMMAIRE



4U6ITU la nouvelle QSL éditée pour le mois de communication (Mai 91)



La CB vers une révolution ou une évolution ?

Éditorial 7
Concours en PJ9 8
CB la France se déjuge 12
Bloc-notes de la rédaction 17
Antenne verticale BB 4x12 24
Cahier de trafic sur PC 28
Le Radix 95 30
Le Président William 34
Antenne Hi-Beam 27 36
L'Icom IC-781 38
Le trafic 44
Nouvelles de l'espace 56
Météorologie spatiale 58
Les paramètres orbitaux 62
Les éphémérides 63
La propagation 64
Tour de main 67
Azimut variable 68
L'antenne Beverage (4/4) 74
Connexion packet 78
Les petites annonces 82
Un mini analyseur de spectre 92
Voyage en TJ 96
L'index des Annonceurs se trouve page... 84

EN VOUS ABONNANT AUJOURD'HUI A MEGAHERTZ MAGAZINE

LE MAGAZINE SUR LA BONNE LONGUEUR D'ONDE



- Vous payez chaque mois votre numéro moins de 22 F
- Vous le recevez directement à votre domicile
- Vous êtes garanti contre toute hausse pendant la durée de votre abonnement
- **Vous bénéficiez de réduction et d'offres spéciales**

Abonnez-vous dès aujourd'hui et profitez de l'offre que je vous fais :

12 numéros à 256 F au lieu de 300 F
24 numéros (2 ans) à 512 F au lieu de 600 F
36 numéros (3 ans) à 760 F au lieu de 900 F

OUI, je m'abonne à Mégahertz magazine et bénéficie de la remise abonné sur le catalogue SORACOM. Je prends note que l'abonnement n'est pas rétroactif.

+ 5 % de remise sur le catalogue SORACOM !
(joindre obligatoirement l'étiquette abonné de votre revue)

Ci-joint mon règlement de ________ F correspondant à un abonnement de ____ an(s)
(+ 70 F/an pour l'étranger ou 165 F/an par avion)
Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom : ______________ Prénom : ______________ Indicatif : ______________
Société : ______________ Adresse : ______________
____
Code postal : ______ Ville : ______________ Pays : ______

Date, le ______________ 1991

❑ Je désire payer avec une carte bancaire
Mastercard – Eurocard – Visa

Signature obligatoire

Date d'expiration

Mhz 98

Bulletin à retourner à : Editions SORACOM – Service abonnement – BP 88 – F35170 BRUZ

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction – Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Directeur adjoint – Managing editor
James PIERRAT – F6DNZ

Rédacteurs en chef – Editors
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques – Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction – Editorial Secretary
André TSOCAS – F3TA

Secrétaire – Secretary
Catherine FAUREZ

Participent à la rédaction – Contributing editors
Satellites
Roger PELLERIN – F6HUK
Espace
Michel ALAS – FC1OK
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ML
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ
Packet
Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication – Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films – Production staff
James PIERRAT, Jean-Luc AULNETTE, Béatrice JEGU

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements – Subscription manager
Nathalie FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

GESTION RÉSEAU NMPP

Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

SOCIETE MAYENNAISE D'IMPRESSION 53100 MAYENNE

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbänden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ magazine est édité par lesEditions SORACOM, société éditrice des titres CPC Infos et PCompatibles Informatique. (RCS Rennes B319 816 302)

SORACOM éditions

EDITORIAL

① – **L'INFORMATION.** Attention de ne pas dire n'importe quoi ! La presse française est lue à l'étranger, même la régionale et surtout en Afrique.
Quelle ne fut pas ma surprise de trouver au Cameroun un article rédigé à partir des propos d'un responsable du sud est. On y lisait qu'en cas de conflit ou de crise grave, l'émission d'amateur était interdite. Une phrase du plus mauvais effet au mois de février, d'autant que c'était faux. Des informations pouvant avoir des conséquences néfastes dans des pays sensibles.
Bon nombre des responsables sont sensibilisés par "l'espionnite", inutile donc d'attirer leur attention, même si chacun sait que la transmission de ce type de messages passe par d'autres moyens plus rapides et plus fiables. Les bandes amateurs sont sûrement les plus écoutées du monde après la radiodiffusion !

② – **LE GOLFE :** suite et fin sans doute. La lecture de la presse régionale est instructive. C'est ainsi que j'ai pu apprendre que le Ministère des affaires étrangères avait envisagé de demander au REF de mettre en place une équipe de radioamateurs pour aller là-bas.
Il ne faudrait pas confondre protection civile et magouille politique.

③ – **LE SAVIEZ-VOUS ?** L'IARU Région 1 a 40 années d'existence. Fondée en 1950, elle veille depuis cette date aux intérêts des radioamateurs. Il y a actuellement 127 pays membres. Notre pays y représente une voix, alors qu'il y a quelques années la voix de la France représentait plus de pays, donc plus de voix. Espérons que WARC 92 sera aussi bon que celui de 79.

④ – **VŒUX ET REALITES.** L'association nationale souhaite un rassemblement des différentes associations touchant tous les domaines de notre activité. A cet effet, les responsables organisent une réunion, le 6 avril, à Tours en précisant "le REF a des projets". Toutefois, aucune ébauche de projet ne figure dans la convocation. Deux cas de figure peuvent se présenter : s'il s'agit de mettre les associations diverses sous tutelle du REF, la réponse sera certainement négative. S'il s'agit au contraire d'avancer vers un objectif fédératif, il faudra voir. S'il s'agit de coopérer dans des projets ou des activités, la réponse ne peut qu'être favorable.

⑤ – **LA CB EN QUESTION.** Il est rare que notre administration sorte de sa légendaire réserve. C'est chose faite avec une circulaire en date du 6 mars et expliquant que l'administration ne tiendra pas compte des textes européens sur son territoire. Sans doute jusqu'à ce qu'elle soit une nouvelle fois condamnée par Bruxelles ? OU PLUS SIMPLEMENT EST-ELLE OBLIGEE DE JUSTIFIER SA NOUVELLE POSITION ?

⑥ – **LE GRAND AIR.** Bernard Sineux, président de l'Association AIR peut être satisfait. Il vient d'obtenir l'agrément pour la formation professionnelle continue des radioamateurs. Un beau succès pour des amateurs qui ne sont pas dans l'enseignement.

⑦ – **PACKET EN QUESTION.** Encore des conséquences du Golfe, me direz-vous. Aux USA, des sanctions viennent de tomber, avec des amendes contre ceux qui utilisèrent le packet-radio pour des usages autres que ceux auxquels ce mode de transmission est autorisé. Messages politiques ou en faveur de la paix. L'administration US n'a pas fait de détail dans les sanctions. Comme quoi il ne faut pas imaginer être à l'abri derrière un anonymat. Les responsables de réseau trinquèrent aussi. Une leçon à retenir.

⑧ – **CB DERNIERE MINUTE.** A l'origine il était prévu un dossier sur la carte QSL et les managers. L'actualité de dernière minute, pratiquement le jour du bouclage, m'oblige à modifier le contenu de votre mensuel. Etre à la pointe de l'actualité, cela nécessite parfois quelques sacrifices. Cette actualité concerne avant tout la CB. Comme vous le remarquerez dans la question du député, cela peut vite déborder dans une autre direction, celle des radioamateurs. Sans tomber dans une perspective sombre, il ne faudrait pas que les manœuvres contre la CB ne servent de banc d'essai pour l'avenir.
A chacun d'entre nous d'être vigilant.

Sylvio FAUREZ
Directeur de publication

Concours en PJ9

PJ9, c'est Curaçao, dans les Antilles, l'équipe finlandaise s'y implante depuis quelque temps, avec la ferme intention d'y être active longtemps.



Radioteam FINLAND PJ9A PJ9W
OP KONNEVESI OKOBANK

PJ9 est une île, Curaçao, de 825 km², située par 12 N et 69 W en zone WAZ 9 et ITU 11. C'est de ce point, fort bien placé pour les concours, que nos amis finlandais se sont implantés.

HISTORIQUE

Certains membres de notre équipe ont déjà opéré depuis Andorre (C3ØW, C3ØBBE, etc.). Depuis 1989, il nous a été malheureusement impossible de renouveler nos licences en C3Ø, mais, par contre, nous avons pu en obtenir en PJ, grâce à l'aide de K3EST !
1989, première opération en PJ, multi-single (voir cartes QSL ci-jointes), résultat : le numéro II (2) mondial !
Quant à l'opération 90, elle a été d'une envergure jamais égalée, à notre connaissance ! Le groupe finlandais comportait 80 personnes et nous avons effectué plus de 2500 heures (cumulées) de trafic pour les deux parties SSB et CW.
Pour le CQ 91, nous préparons trois tours (pylônes) supplémentaires pour améliorer notre système d'aériens 160 m en montant une quad 4 éléments filaire dirigée vers l'Europe et une autre de 2 éléments vers les U.S.A.
Tours et antennes sont construites par OH6RM, Touko Kapanen (surnommé M. Aluminium).
Nous disposons de 16 TRX, Yaesu FT1000 avec toutes les options et 14

ANTENNES DE PJ9A – PJ9W À CURAÇAO

Bandes	Antennes	Tours
160	4 demi slopers en beverage sur USA et Europe	30 mètres
80	3 él. Yagi non raccourcie rotative + verticale + dipole	54 mètres
40	4 él. Yagi rotative	54 mètres
	4 él. Yagi fixe vers les USA	18 mètres
	4 él. Yagi rotative	36 mètres
	Dipôle	
20	2x5 él. superposées vers l'Europe	36 mètres
	2x5 él. superposées vers les USA	36 mètres
	5 él. rotative	24 mètres
	4 él. rotative pour chasse au multiplicateur	20 mètres
	Dipôle	
15	2x5 él. superposées vers l'Europe	24 mètres
	2x5 él. superposées vers les USA	24 mètres
	4x5 él. superposées rotatives	24 mètres
	5 él. rotatives pour chasse aux multis	20 mètres
	Dipôle	
10	2x5 él. superposées vers l'Europe	24 mètres
	2x5 él. superposées vers les USA	24 mètres
	4x5 él. superposées rotatives	24 mètres
	5 él.rotative pour chasse aux multis	24 mètres
	Dipôle	
	3 él. tribande + 5 él. 10 mètres pour l'écoute	30 mètres
	Total : 508 mètres linéaires de tour aluminium	

Autres matériels : 3150 m de câble coaxial
400 m de câble de rotateur – 2600 m de haubanage – 3600 m de corde nylon
850 m de câble d'alim. électrique – 3 tableaux de distribution électrique
1 groupe générateur diesel 300 kVA – 3 groupes essence secours 6 kVA



Montage de l'antenne 80 m avec une grue.

PJ1B

BANDE	QSO	PAYS	ZONE	
160	571	48	19	
80	1469	98	24	
40	2166	118	31	
20	5180	180	38	
15	5900	180	38	
10	5819	180	39	
TOTAL	21107	804	189	multiplicateur = 993

SCORE = 59,4 millions de points

PJ9W

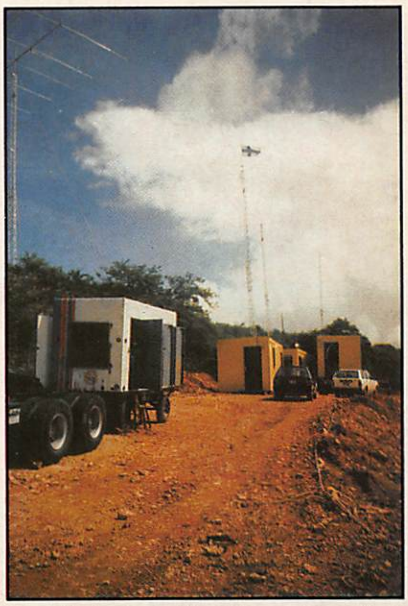
BANDE	QSO	PAYS	ZONE	
160	443/377	46	15	
80	1335/1307	89	22	
40	2481/2306	123	30	
20	5400/4963	159	38	
15	5791/5387	168	37	
10	5376/5011	150	37	
TOTAL	19351	735	179	multiplicateur = 914

SCORE = 52,2 millions de points

PJ9A

BANDE	QSO	PAYS	ZONE	
160	506	45	13	
80	1873	99	27	
40	2884	122	35	
20	3903	139	38	
15	3689	128	35	
10	2821	126	36	
TOTAL	15676	659	184	multiplicateur = 843

SCORE = 39,269,469 de points



Le générateur électrique et les shak 10, 15, 20 et 160 mètres.

ampli linéaires (4 TenTec Titan 425, 6 LK 800 C et 4 de réserve).

Ce projet est organisé par Timo Korhonen, OH6NU, Touko Kapanen, OH6RM, Ville Hiilesmaa, OH2MM et Carl-Heinz Ikaheimo, OH1MXY/OH6XY.

Nous allons partir pour Curaçao, y faire du M/M pour au moins deux ans !

Carl, OH1MXY



Les 18 pylônes à terre !



L'informatique en service.

TONNA 132 boulevard Dauphinot - 51100 Reims
Tél. 26 07 00 47

TARIF RADIOAMATEUR 1991

ANTENNES 50 MHz

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20505	ANTENNE 50 MHz 5 Elts 50 Ω	420,00	6,0	T

ANTENNES 144 à 146 MHz
Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	273,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	399,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	305,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	331,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	578,00	3,2	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	462,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	690,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	609,00	5,6	T

ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	179,00	1,5	T

ANTENNES 430 à 440 MHz
Sortie sur cosses "Faston"

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	415,00	3,0	T

ANTENNES 430 à 440 MHz
Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	289,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	341,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	441,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz Elts 50 Ω "N", ATV	441,00	3,1	T

ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430 à 440 MHz
Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	578,00	3,0	T

ANTENNES 1250 à 1300 MHz
Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	263,00	1,4	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	436,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	263,00	1,4	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	436,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1712,00	7,1	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1712,00	7,1	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2258,00	9,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2258,00	9,0	T

ANTENNES 2300 à 2350 MHz
Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U
Livrées avec fiche mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	378,00	1,5	T

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF
(Ne peuvent être utilisées seules)

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
10101	Elt 144 MHz pour 20109, -116, -117, -199	12,00	(50)	T
10111	Elt 144 MHz pour 20104, -804, -209,,-089, -813	12,00	(50)	T
10121	Elt 144 MHz pour 20118	12,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -818, -816, -817	12,00	(50)	T
10102	Elt 435 MHz pour 20409, -419, -438, -421, -422	12,00	(15)	P
10112	Elt 435 MHz pour 20199	12,00	(20)	P
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922	12,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	30,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω "N"	63,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	30,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20921, -922	63,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20909, -919	63,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	40,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20655	40,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	40,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20650	42,00	(140)	P

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES
Sorties sur fiches "N" femelle UG58A/U
Livrés avec Fiches "N" mâles UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	529,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	438,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	511,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	372,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	396,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	390,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	440,00	(470)	P

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 ou 21 Elts 435 MHz	436,00	9,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	326,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	326,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	294,00	3,2	T

COMMUTATEURS COAXIAUX
Sorties sur fiches "N" femelles UG58A/U
Livrés sans fiches UG21B/U

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	400,00	(400)	P

CONNECTEURS COAXIAUX

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	40,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	27,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	27,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	35,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	57,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	18,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	27,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique: PMMA)	18,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique: PTFE)	18,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	27,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	27,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	61,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	50,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	19,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	35,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique: PTFE)	18,00	(10)	P

ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	53,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	48,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	42,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	48,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	41,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	22,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	48,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	48,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" Femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	44,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	37,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	30,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	41,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél.: PTFE)	29,00	(20)	P

CABLES COAXIAUX

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
39803	CABLE COAXIAL 50 Ω RG58C/U ϕ= 6 mm, le mètre	3,00	(100)	P
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω RG213 ϕ= 11 mm, le mètre	9,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 ϕ= 11 mm, le mètre	12,00	(160)	P

FILTRES REJECTEURS

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	105,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	105,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	105,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	105,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	126,00	(80)	P

MATS TELESCOPIQUES

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	389,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	704,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1103,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	320,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	320,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	462,00	4,9	T

ROTATORS D'ANTENNES et accessoires

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
89250	ROTATOR YAESU G250 (Azimut)	1050,00	1,8	P
89450	ROTATOR YAESU G400RC (Azimut)	2478,00	6,0	P
89500	ROTATOR YAESU G500B (Site)	2730,00	6,0	P
89650	ROTATOR YAESU G600RC (Azimut)	3570,00	6,0	P
89750	ROTATOR YAESU G2000RC (Azimut)	5565,00	12,0	T
89560	ROTATOR YAESU G5600 (Azimut)	4725,00	9,0	T
89011	ROULEMENT YAESU G065, pour Cage de ROTATOR	347,00	0,5	P
89036	JEU de "MACHOIRES", pour G400RC et G600RC	215,00	0,6	P
89038	JEU de "MACHOIRES", pour G2000RC	336,00	1,2	P

CABLES MULTICONDUCTEURS pour ROTATORS

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
89995	CABLE ROTATOR 5 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89996	CABLE ROTATOR 6 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89998	CABLE ROTATOR 8 Conducteurs, le mètre:	12,00	(110)	P

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, *Messageries* ou *Express*), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barème suivant:

Poids	Messageries	Express
0 à 5 kg	105,00 FF	130,00 FF
5 à 10 kg	131,00 FF	164,00 FF
10 à 20 kg	155,00 FF	192,00 FF
20 à 30 kg	181,00 FF	225,00 FF
30 à 40 kg	215,00 FF	268,00 FF
40 à 50 kg	236,00 FF	295,00 FF
50 à 60 kg	265,00 FF	330,00 FF
60 à 70 kg	292,00 FF	360,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service *Colissimo*), selon le barème suivant:

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
0 à 100 g	11,00 FF	1 à 2 kg	37,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	2 à 3 kg	44,00 FF
250 à 500 g	22,00 FF	3 à 5 kg	52,00 FF
500 à 1000 g	29,00 FF	5 à 7 kg	60,00 FF

ANTENNES
TONNA
F 9 F T

CB : la Fran

L'administration se signale encore par des revirements pour le moins curieux. La CB serait-elle encore en question ?

L'histoire retiendra de ces derniers mois, les différentes tentatives de manipulation au niveau des informations, de l'Information.
Or, l'administration semble elle-même encline et à des revirements, et à effectuer quelques désinformations.

RAPPEL BREF DES FAITS

Une enquête publique sur la CB et les normes a été réalisée dans chaque pays avec plus ou moins de bonheur et de légalité. Les résultats sont très largement contestés.
Nous nous sommes fait l'écho dans MEGAHERTZ magazine de la position française très favorable au maintien du statut actuel. C'était méconnaître l'esprit quelque peu retors de certains membres de la commission française !
Plusieurs réunions, concernant les normes CB viennent d'avoir lieu au cours des derniers mois, le 27 février se réunissait, à Paris, la commission française de l'ETSI. Le moins que l'on puisse dire est que le Président M. Thabard, a une curieuse façon de diriger les débats : ce serait du genre "moi je parle et vous, taisez-vous !". Certains membres de la commission n'hésitent pas à parler de monologue du Président. A tel point que des représentants cibistes ont retiré leur demande pour aller la porter à la réunion de l'ETSI à Nice. En fait, personne ne semble avoir voté mais le texte est approuvé !
Au fait, qui trouve que la norme proposée ETS-CB serait une bonne norme française ? Electricité de France ? TDF, on aurait compris à la rigueur... En fait, certains représentants de la CB envisagent des actions sur le plan purement juridique sachant que la transparence n'existe pas au niveau de l'ETSI et que le résultat de l'enquête publique est plus que douteux.
Cette réunion de Nice devait apporter quelques suspense !

...nce se déjuge ?

Le texte des comités techniques présenté n'était plus le même que celui d'origine ! Or, le texte "modifié" a été envoyé dans toutes les Administrations, et c'est sur ce texte que le vote "devrait" avoir lieu.

Bien sûr, les responsables ont admis "l'erreur" et vont renvoyer un nouveau texte. On croit rêver ! Or, le Portugal n'a même pas encore fait son enquête publique.

Sur les 24 pays actuels, quelques votes sont déjà connus. Ont voté non : la Grèce, l'Espagne et la Belgique. A voté oui : la France, contrairement à ses premières positions.

Les industriels allemands seraient enclins à voter non.

Or, notre administration de tutelle, peu encline à se justifier, lance vers les médias un communiqué de presse pour le moins en contradiction avec les faits.

Il est clair d'ailleurs que dans l'avenir, plus ou moins lointain, la France pourrait être condamnée par les instances européennes.

Voici le texte du communiqué de presse, en date du 6 mars 91.

« RADIOCOMMUNICATIONS DE LOISIR, LA FUTURE NORME EUROPEENNE DE CB NE REMETTRA PAS EN CAUSE LA REGLEMENTATION FRANCAISE

La France, par la voix de la Commission française pour l'ETSI (Institut européen des normes de télécommunications), vient de donner son accord sur un projet de norme européenne en matière de CB.

Cet accord, auquel a souscrit la direction de la réglementation générale du ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Espace, en charge de ce secteur depuis la loi du 29 décembre 1990, ne remettra pas en cause la réglementation actuelle applicable aux cibistes français.

En effet, la norme proposée dans le document prETS 300 135 de l'ETSI, ne définit que les caractéristiques techniques et les méthodes d'essais des équipements à canaux banalisés (CB) en modulation angulaire (modulation de fréquence -FM- ou de phase).

Le projet final soumis au vote tient maintenant compte des modifications souhaitées par la France, à l'issue de l'enquête publique, réalisée en janvier 1990 auprès de toutes les parties concernées (constructeurs, utilisateurs, associations de consommateurs, administrations). Il mentionne en effet explicitement que : "l'existence de normes nationales permettant l'utilisation d'autres types de modulation, incluant la modulation d'amplitude (AM) et la bande latérale unique (SSB), ne sera pas affectée par l'adoption de cet ETS".

La limitation de la puissance des appareils de CB, qui constitue une garantie pour les autres utilisateurs du spectre radioélectrique, permet de maintenir ces différents types de modulation dans la ré-

glementation française. Rappelons que les puissances maximales autorisées aux cibistes sont :

– 4 watts de puissance de la porteuse en modulation de fréquence (FM) ;

– 1 watt de puissance de la porteuse en modulation d'amplitude double bande (AM) ;

– 4 watts de puissance crête en bande latéral unique.

Le respect des cibistes de ces conditions d'utilisation permettra au ministère des PTE de défendre une réglementation profitable à tous."

La réaction des principaux responsables CB ne s'est pas fait attendre. L'un des responsables CB, membre de l'ETSI et la CNCBA (qui regroupe les 4 plus importantes organisations de la concertation nationale), FFCBAR, Canal 9, ARAS, AFA, diffusait, le 15 mars, un communiqué de presse.

« Communiqué de presse

Alors que la normalisation des télécommunications bat son plein pour franchir comme il se doit la date fatidique du 31 décembre 1992, les administrations d'Europe poursuivent leur course folle pour doter les 24 pays membres de l'Institut Européenne de Normalisation des Télécommunications (ETSI) en général et les 12 pays de la Communauté Européenne en particulier, de standards européens des télécommunications (ETSI) basés sur les besoins fondamentaux. Standards qui doivent profiter, en bout de course, à l'utilisateur final.

Bien que la Citizen Band ne soit qu'une frange des télécommunications, les principes et règles de la normalisation s'appliquent en totalité à la CB. La particularité de cette situation est qu'à travers le forcing des Comités Techniques de l'Institut, dans lesquels la France est engagée à 100 %, on décèle ici et là des failles et des lacunes qui intéressent au premier chef les opérateurs de réseaux, les constructeurs et les industriels, sans oublier, bien entendu, les 300 000 000 d'utilisateurs du très prochain grand marché de l'Europe issu de l'Acte Unique de mai 1986...

Sous la signature de la Direction à la réglementation générale, le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Espace, le 6 mars 1991, a procédé à l'envoi massif d'une circulaire destinée à donner tout apaisement aux parties intéressées de la Citizen Band française. Déjà la question se pose de savoir si le Ministère des PTE envisage la publication de communiqués chaque fois qu'un ETS (Standard Européen des Télécommunications) ou une NET (Norme Européenne des Télécommunications) sera en voie d'achèvement...

La presse quotidienne nationale s'est fait largement l'écho de cette information qui pourrait réjouir bien des utilisateurs si cette information n'avait pas été dictée par un besoin pressant de justifier une position particulièrement scandaleuse.

Les standards européens sont d'abord élaborés par les comités techniques de l'Institut avec la bénédiction de Conférence Européenne des Administrations des Postes et Télécommunications (CEPT) qui reste la mère patrie... Les textes élaborés passent alors par le canal d'une enquête publique accessible (en principe) à toutes les parties intéressées. Les résultats aboutissent (généralement) à un texte final qui est envoyé à tous les organismes de normalisation (en France, c'est l'AFNOR) pour vote formel. A compter de cette étape il ne reste plus à cet ETS ou NET qu'à être homologué dans chaque pays ou, plus vraisemblablement, qu'à attendre la Directive de la Commission des CE pour devenir norme universelle européenne. Théoriquement...

Trois règles fondamentales qui ont force de loi régissent l'Institut et donc les pays et Organisations qui en sont membres :

– Le statu quo : pendant toute la période des travaux de normalisation, chaque pays s'est engagé à ne pas produire de norme qui puisse, de près ou de loin, être remise en cause par les ETS ou NET produits par l'Institut.

– La transparence : chaque pays et chaque membre de l'Institut s'est engagé à permettre la pleine participation de toutes les parties intéressées par les travaux de normalisation : comités techniques, enquêtes publiques et votes, etc...

– La transposition : au terme des engagements statutaires, toute norme nationale contraire aux ETS et NET est annulée et remplacée par ces standards nouveaux (ETS ou NET).

Les minutes des débats des assemblées de l'Institut mettent en évidence diverses anomalies soulevées à l'initiative des experts cibistes d'Europe concernant le statu quo.

La transparence est contestée par ces mêmes experts représentants les intérêts de 25 000 000 d'utilisateurs de la CB en Europe.

La transposition s'accommode bien d'une situation boiteuse surtout favorable aux administrations et dirigeants figés.

Aussi bien en enquête publique que lors du vote final du standard sur la CB, l'AFNAR rappelle que la France devait abandonner ce projet de standard FM pour les cibistes et qu'une réévaluation complète de la situation devait être entreprise. En effet, le 5 janvier 1990, les résultats de l'enquête publique sur le standard de la CB indiquaient, toutes administrations comprises, y compris TDF : 555 réponses - 2 abstentions. 553 contre (rapport officiel du rapporteur du CSA). Quelles véritables motivations poussent aujourd'hui la direction à la Réglementation Générale (ministre des PTE) à débuter son communiqué par la phrase : "la France, par la voix de la Commission Française pour ETSI (Institut européen des normes de télécommunications), vient de donner son accord sur un projet de norme européenne en matière de CB".

Alors que, depuis 1982, le Ministère des PTE brille par son silence, on ne peut que s'étonner de cette initiative empressée, surtout destinée à rassurer la masse des utilisateurs qui vient d'être trompée.

Sur le processus de ces normalisations, alors que de nombreuses réponses à des questions écrites affirment expressément qu'aucune décision ne serait prise sans que les intéressés soient consultés, alors que des observations étayées sont venues confirmer la position que la France avait prise lors de l'enquête publique de 1/90, la DRG éprouve le besoin d'officialiser une position aussi étonnante qu'inattendue.

En dénonçant les anomalies enregistrées dans les trois règles énoncées ci-dessus, les cibistes souhaitent attirer l'attention sur les défaillances ou les lacunes qui les dotent désormais d'une norme inacceptable parce qu'elle ne prend en compte une

catégorie d'appareils inexistants en France, et surtout sur la probabilité que les mêmes défaillances et lacunes peuvent ipso facto se retrouver dans l'autre immense partie des télécommunications, toutes celles qui ne concerne pas la CB.
Jusqu'à maintenant les licences CB étaient délivrées par les actels de France Télécom. Dans le journal officiel du 4 mars 1991 une loi est en préparation par laquelle les licences seront remplacées par des timbres annuels vendus dans les bureau de poste, bureau de tabac et centre des impôts et perception. Les dossiers de nuisances imputées aux cibistes disent très rarement que d'autres systèmes de communication sont en cause.
La Concertation nationale de la CB est une institution officielle qui devrait prendre en compte ce genre de problème. Depuis 1982, elle a été réunie une fois, le 10 juin 1987 (CNCL).
Les moyens médiatiques utilisés par la DRG sont sans commune mesure avec la question à résoudre ; il faut voir plus loin, les services administratifs des hautes sphères cherchent moins à rassurer leurs administrés qu'à tenter de justifier une position indéfendable. D'une manière très inattendue, à travers le dossier de la CB, ne faut-il pas remettre en cause l'ensemble des processus de normalisation ? »

Il est clair que dans cette affaire de normalisation européenne, les tentatives de manipulation sont nombreuses et s'il n'était une certaine compétence et une certaine hargne des représentants nationaux, bien des tours de passe-passe se seraient produits !
On tremble à l'idée de ce qui se passerait dans le milieu radioamateur si cela devait se produire. Les dirigeants sont bien gentils, très disponibles, mais manqueraient quelque peu d'envergure dans les labyrinthes de la politique et de l'administration. Car, ne vous méprenez pas, les deux sont liés !
Curieusement, le journal officiel du 4 mars 1991 fait ressortir la réponse du Ministre des PTE à une question écrite de M. Alain Madelin, député en Ille-et-Vilaine, est figurez-vous, du canton de Bruz (ça ne vous dit rien ?).
La question concerne des problèmes de CB ?
Dans la réponse particulièrement instructive, on s'aperçoit que l'Administration va changer la réglementation (ce qui est en contradiction avec le communiqué de presse).

« POSTES, TELECOMMUNICATIONS ET ESPACE
Postes et télécommunications (radiotéléphone)
37351 – 24 décembre 1990 – M. Alain Madelin attire l'attention de M. le ministre des postes, des télécommunications et de l'espace sur la gêne occasionnée par certaines utilisations abusives des "canaux banalisés" (C.B.) en ce qui concerne la réception des émissions de télévision, cette gêne allant parfois jusqu'au brouillage total. Il lui expose que, dans la mesure où l'utilisation des appareils permettant l'émission et la réception des canaux banalisés est subordonnée à la délivrance d'une autorisation administrative, il conviendrait que cette décision d'autorisation fût prise en considération des situations locales de réception des programmes télévisés. Il lui demande en conséquence de bien vouloir préciser s'il entend notamment instruire les demandes d'autorisation en coordination avec les services du ministre chargé de la communication, et s'il envisage de procéder à des retraits d'autorisation pour les "cibistes" qui brouillent la réception des émissions de télévision.

Réponse - La réglementation relative aux postes émetteurs-récepteurs fonctionnant sur les canaux banalisés dits postes "C.B." est précisée par l'instruction du 31 décembre 1982, parue au Bulletin officiel des P.T.T., prise en application de l'article D 463 du code des postes et télécommunications et de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1977. Cette instruction, devenue partiellement obsolète, est en cours de révision pour prendre en compte la nouvelle législation qui s'applique dans ce domaine. L'honorable parlementaire précise que les licences d'utilisation d'appareils "C.B." sont délivrées en fonction des conditions locales de réception des émissions de télévision, en coordination avec les services du ministère chargé de la communication. Il importe toutefois de prendre en considération le nombre élevé de licences délivrées dans une année par les agences commerciales de France Télécom : 90 000 renouvellements de licences en 1989 pour environ 500 000 cibistes licenciés. Mettre en œuvre cette coordination nécessiterait donc des études longues et coûteuses, et des moyens sans commune mesure avec ceux dont dispose actuellement l'administration des postes, des télécommunications et de l'espace. En outre, les candidats "cibistes" ne manqueront pas de dénoncer les nouvelles contraintes ainsi établies.
Enfin, en ce qui concerne le traitement des brouillages des émissions de télévision par les perturbations ayant, notamment, pour origine des postes "C.B.", la loi n° 90-11 70 du 29/12/90 sur la réglementation des télécommunications confirme la nécessité de la délivrance d'une autorisation administrative (licence) et de l'agrément du matériel utilisé ; elle prévoit de même le renforcement des contrôles effectués par les agents de l'administration chargés des télécommunications. Or, compte tenu des restrictions imposées lors de la discussion parlementaire concernant la visite des locaux mixtes ou privés, de tels contrôles ne peuvent plus être effectués que dans les locaux à usage professionnel. L'Administration PTE disposera donc, dans ce dernier cas, d'un support juridique pour intervenir dès que la loi sera complétée par un nouvel article L. 40 conforme aux recommandations du Conseil constitutionnel. Les postes "C.B.", étant pour l'essentiel utilisés dans des lieux privés, ne pourront donc faire l'objet de contrôles par les agents de l'administration des télécommunications et il sera nécessaire de recourir à l'intervention des officiers de police judiciaire. »

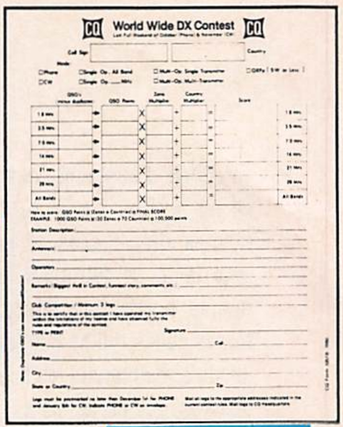
La question que l'on se pose est claire : sur quels textes, quels faits, se base Alain Madelin pour dire qu'un émetteur, quel qu'il soit, perturbe, alors que tous les initiés connaissent les faits techniques.
Il est vrai que c'est plus simple de solutionner un cas à coup, éventuellement, de sanctions que de s'attaquer aux vrais problèmes de législation en matière de réception TV. Les Allemands sont, dans ce domaine, des gens heureux !

Sylvio FAUREZ, F6EEM

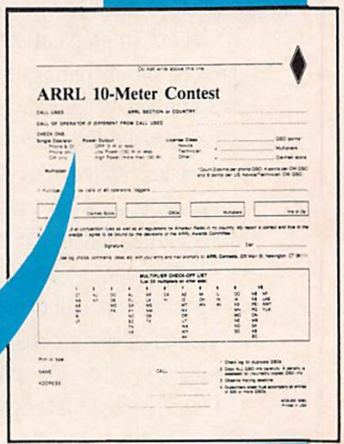
Le cahier de l'OM n°4

IL VOUS AIDERA DANS LES CONCOURS

Les amateurs sont souvent désarmés devant leur log après un concours !



Quel document ? Que faire, à qui envoyer ?
L'idée de lancer un journal nationaldes concours n'a pas eu l'impact souhaité.
Cependant, vous êtes nombreux à m'avoir fait une suggestion que j'ai immédiatement appliquée !



Dans ce document, que vous conserverez en permanence, vous trouverez : les règlements des grands concours étrangers, + la coupe du REF, + les fiches de CR, + feuilles de guide.
ARRL, CQ Magazine, REF, RSGB,
VERON et SUISSE.

Un document irremplaçable dont vous pourrez photocopier les pages nécessaires lors du concours.

Le cahier de l'OM n°4 : *Spécial concours*

Peut-être pensez-vous ne pas en avoir besoin aujourd'hui.
Peut-être ne faites-vous pas de concours...
mais qu'en sera-t-il demain ?

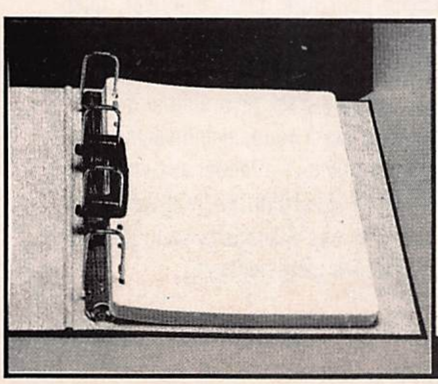
Le cahier de l'OM n°4 : 95 FF Réf : SRCEOM4

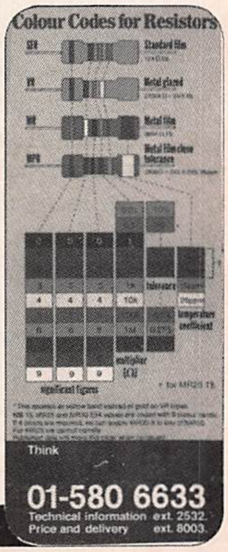
NOUS AVONS VOTRE MEMOIRE !

Vous et moi savons qu'il est impossible de conserver en mémoire toutes les données concernant notre activité !

Formules, fréquences, diplômes, concours, balises...

stop, ma tête va éclater !





D'où l'idée de vous fournir un classeur de petit format, donc, facile à ranger.

Dans ce classeur ? DES FICHES

Mobiles, ne traitant que d'un sujet, ces fiches sont répertoriées.
Chaque mois une série de fiches sera disponible.
plusieurs sujets : satellites, codes, balises, indicatifs, formulaires, adresses,... et la fiche en couleur du code des résistances et des capacités céramiques.

170 FF port et emballage compris. réf : SRCECL01

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

BLOC•NOTES
DE LA REDACTION

RADIOAMATEURS

NOUVELLES DE FRANCE

ECOUTE DES ONDES

La colère ?
Les écouteurs sont en colère et ils ont raison. Défenseurs de l'écoute des radiodiffusions lointaines, ils ne cessent de signaler l'abandon du français sur de plus en plus de stations étrangères.
En janvier 91, le ci-devant Ministre de la francophonie Alain DECAUX, peut-être meilleur historien que ministre, disait : "La francophonie, c'est bien parti". Tout faux, M. le Ministre, et pourtant nous devrions avoir l'habitude. Il y a un chemin entre les propos et la réalité.
Pourtant au printemps 90, le Ministre avait déjà été alerté. Dans sa réponse, il signalait informer M. Thierry de Baucé, secrétaire d'Etat aux relations internationales.
Depuis, c'est le silence (radio).
Partout dans le monde, il y a une véritable levée de protestation. Les émissions en français sont touchées un peu partout : Brésil, Radio Méditerranée, à Malte, Radio Suède, Radio Canada (un comble), Radio Pologne, Radio Afrique du Sud, la RTBF en Belgique (!), Radio Luxembourg en OC. Quant aux US, cela fait déjà longtemps...
Après le cas de l'Algérie, quel sera le suivant ?
Vous avez raison, M. le Ministre, la francophonie se porte bien, surtout sur les ondes courtes.
Sur ce sujet, le Radio-Club DX d'Auvergne a édité une excellente plaquette. (2 bis rue du Clos Perret, 63100 Clermont-Ferrand.)

APPEL A SOUSCRIPTION DE L'UNIRAF

«L'année du 10ème Anniversaire de l'Union Nationale des Invalides Radio-Amateurs de France doit permettre à un plus grand nombre de handicapés de connaître les joies du radioamateurisme et aussi rompre avec l'isolement et la solitude.»

L'UNIRAF leur permet d'acquérir les connaissances nécessaires pour passer la licence. Pour ce faire, l'UNIRAF a besoin d'investir dans du matériel de duplication et acheter un lot important de K7.
L'UNIRAF, le cas échéant, prête du matériel radioamateur aux plus démunis de ses membres, la remise en état et les frais d'envoi sont parfois onéreux.
Et pour l'A.G. Spéciale 10 ans, l'UNIREF souhaite permettre à un maximum de ses adhérents de venir y assister et participer à la Fête de l'Amitié qui clôturera cette dixième année de vie associative.
Voilà les buts essentiels de la souscription que nous lançons.
L'UNIRAF compte sur votre esprit OM pour aider à réaliser les projets.

Ecrire à UNIRAF, Président FE1JK Marthe Claverie, 2 rue de Vivaldi, 78100 St Germain en Laye.

RADIO CLUB A.I.B.A.R. (91)

Le Radio-Club A.I.B.A.R. organise une exposition sur la radiotélécommunication à Brétigny-sur-Orge, le 12 mai 1991 de 8 à 19 heures à l' Espace Jules Vernes (parking de 2000 places).
Cette manifestation regroupera les radioamateurs et les cibistes avec des démonstrations de TVA, Fax, RTTY, Packet et brocante radio. Pierre Lefebve, FE6GJF, 5 rue de la Guétarderie, 91220 Brétigny-sur-Orge.

BREF

SALON SARADEL à ELANCOURT

Les responsables rappellent aux associations et exposants que les dossiers seront définitivement clos le 30 juin.
Renseignements à M. OLTEAN au (1) 30.64.46.79

RAPPEL

Les 27 et 28 avril 91, 3ème salon de Saint Just en Chaussée

OND'EXPO

La seconde édition de ce salon se déroulera les 8 et 9 juin 91.
Pour exposer : associations ou professionnels, renseignements à M. DEVISSE 78.57.15.95

RADIO-CLUB DE ST-RAMBERT (26)

Le radio-club FF1RDR vient d'être créé et il a été décidé, lors de son assemblée générale, d'organiser un salon de la radio et de la communication. Cette manifestation est prévue pour le 14 avril 1991 (à confirmer) à Saint-Rambert d'Albon, ville située sur la N7 à mi-distance de Lyon et Valence.
Radio-club de St-Rambert, FF1RDR, B.P. 15, 26140 St-Rambert d'Albon. Serveur Minitel : 75 31 03 87.

JOURNEES OM

Comme chaque année, la section départementale 13, organise les Journées de Vitrolles, les 6 et 7 avril dans la salle des fêtes.
Ouverture de 9h30 à 18h30

SECTION REF DU DEPARTEMENT DE L'AIN (01)

Son assemblée générale a eu lieu le 3 mars 1991. Voici les résultats de l'élection du bureau : Président F6GGX, vice-président FD1OHV, secrétaire F6IHT et quatre membres FD1GJD, F6FRS, FC1HEO et FD1HCH (QSL manager).
Les diplômes du département peuvent être obtenus auprès de FC1ATX (nomenclature).

TROISIEME SALON OM DANS L'OISE (60)

Rappelons à nos lecteurs que le 3ème Salon de St. Just en

Chaussée se tiendra les 27 et 28 avril 1991. On y trouvera de nombreux exposants radioamateurs, cibistes et associatifs ainsi qu'un stand de brocante radio. Possibilité d'hébergement et de restauration.
Accès par l'autoroute A1 sortie Arsy (30 km de St Just).
Contact: Radio Club FF1NMB, B;P; 26, 60130 St. Just en Chaussée.

SEPTIEME BOURSE TSF-RADIO (68)

Cette manifestation, organisée par le Club Histoire et Collection Radio, aura lieu les 4 et 5 mai 1991 à Riquewihr (Haut-Rhin) près de Colmar et comprendra :
Le samedi 4 mai seulement : une grande exposition d'appareils radio anciens à l'hôtel de Ville et une bourse d'échanges sur l'esplanade de ce dernier.
Le dimanche 5 mai : proclamation des résultats des différents concours (le plus beau poste, la plus belle lampe, etc...) avec remise des prix, suivie de diapo-conférences et de la réunion du club, tous les participants pouvant y assister.
Renseignements : Secrétariat CHCR, «Les Coccinelles» pav. 43, 57500 St. Avold ou bien Bureau Touristique de Riquewihr, tel. 89 47 80 80.

GRAND PRIX DE PAU

"Pendant la durée du grand prix automobile de Pau, la section départementale, sous la conduite de FE1LFX, animera la station du radio club FF6KDU. L'indicatif sera suivi des trois lettres GPA. Une QSL spéciale sera éditée.

A.I.R.

Son président Bernard Sineux, FE1LPQ, nous informe que l'association vient d'obtenir l'indicatif FF1AIR qu'elle utilisera désormais (ancien indicatif : FF1LAZ). L'A.I.R. pourra ainsi se faire entendre sur toutes les bandes et dans tous les modes de trafic.

LE 28 MHZ ET LES FA/FC, SUITE...

L' association « Génération Nouvelle de Radioamateurs « (GNRA) vient d'adresser au Président du REF une lettre ouverte dans laquelle est exposé le cas de la bande 28 MHz. Cette bande, exclusive aux radioamateurs, ne se trouverait pas mentionnée dans le R.R. 510 édition 82 révisée 85/86 et figurerait par erreur dans le Guide du Radioamateur édition 90 p.10 et 11, la note n°5 ne s'y appliquant pas. La faille se trouverait donc dans cette omission pour envisager une modification du R.R. menant à une autorisation de trafic sur 28 MHz accordée aux FA et FC par notre administration de tutelle. L'arrivée de nouveaux licenciés sur cette bande y limiterait son piratage de plus en plus fréquent.
Renseignements: G.N.R.A., 159 avenue Pierre Brossolette, 92120 Montrouge.

L'AIR OFFICIEL

L'association AIR devient un organisme officiel de préparation à la licence radioamateur en formation professionnelle continue. C'est une reconnaissance officielle de l'émission d'amateur au travers de cette association, dans le monde professionnel. Notons que seuls, deux organismes sont reconnus officiellement pour la préparation à l'émission d'amateur : le CNED avec ses cours par correspondances, et l'association AIR. Nous reviendrons plus longuement sur ce sujet dans un prochain numéro.

EMISSION CANAL PLUS

Courant février, Canal + a consacré quelques minutes d'antenne, le midi, pour présenter l'émission d'amateur. Nous avions été contactés pour cette émission au titre des expéditions et concours par l'AIR, mais absents pour cause de présence en TJ ! Le secrétaire du REF, FD1MYT pour les YL et Jean Claude de l'association AIR présentèrent notre activité. Dommage que nos représentants ne savent pas "vendre" au public nos activités.



NOUVELLES DES USA

"The Flying Boat Amateur Radio Society" :
Ce club international, fondé en mars 1989, regroupe les radioamateurs exerçant ou ayant exercé une activité professionnelle sur les hydravions parmi le personnel volant ou au sol, aussi bien civil que militaire.
QSO sur 14 255 ou 21 355 kHz les mercredis et dimanches à 16.00 Z l'été et 20.00 Z l'hiver et sur 28 747 kHz le jeudi à 16.00 Z.
Renseignements auprès de : Bill O'Neil, AB4FK, 1614 Wapiti Avenue, Norfolk, VA 23518, USA.
Le service étant bénévole, ne pas oublier ESA et IRC.

A PROPOS DE MADAGASCAR...

La QSL de 5R8GN a été acceptée par l'ARRL. Toutefois, cette affaire n'est pas sans retombées, la preuve du trafic d'Adriano en 5R8 n'étant pas faite. Il semblerait que la licence ait été achetée fort cher à un fonctionnaire... lequel ne le serait plus, après enquête.

...ET DE CLIPPERTON

Une rumeur qui se précise : de retour au Japon après sa tournée en T31 et T22, Kiyoko (Kiyo pour les intimes) avait laissé entendre qu'elle avait l'intention de se rendre à Clipperton en avril prochain. S'il est vrai qu'elle travaille pour une firme japonaise de pêche de perles, ce qui explique ses déplacements fréquents dans les îles lointaines du Pacifique, il fallait quand même prendre cette information avec des pincettes... En effet, la localisation de certaines de ses opérations antérieures n'aurait pas toujours été connue avec certitude.
Enfin, cette rumeur semblait bien fondée puisque nous venons d'apprendre que Kiyo renonçait à un tel projet qui demande beaucoup de moyens, de préparation et de sérieux...

LA CHINE EN PEDALANT

Cette année, F1IG organise en septembre/octobre un voyage de

24 jours en Chine, incluant un circuit Pékin-Shanghaï à vélo. Au programme : deux jours à Pékin, un jour à Nankin et deux jours à Shangaï avec, aux étapes, des visites à des radioamateurs BY. Un hébergement confortable et une pension complète seront assurés ainsi qu'un véhicule d'assistance et une sécurité routière. Une occasion d'approfondir le mode de vie chinois surtout en milieu rural. Les prises de vues photo et video seront autorisées. Prix de base : 16 000 F vol aérien régulier Paris-Pékin et Shanghaî-Paris, transport de votre vélo et assurance multirisques annulation-rapatriement compris. Renseignement et doc: F1IG, François Gether, 65420 Ibos, tél. 62 93 80 01.

CONGRES NATIONAL DU REF CONVENTION DX

Lors du congrès national, se déroulera la première convention internationale DX organisée conjointement par la F•DX•F, le REF, les revues Radio Ref et ***MEGAHERTZ** MAGAZINE*. Au «menu» ; présentation rapide des dernières activités F•DX•F ; balade au Yémen avec F2VX et F6EXV ; ce que l'on peut faire dans les îles françaises par F6BFH ; le grand DX avec Martti Laine, OH2BH ; expédition au Soudan avec John, PA3CXX.

Dans ce dernier cas, si vous n'avez pas reçu les QSL de STØ venez avec votre log.

Il est probable que OH2BH dédicacera son premier livre.

VENTES RECORDS DE RECEPTEURS OC

Conséquence inattendue de la guerre du Golfe, les ventes des récepteurs à ondes courtes ont progressé de façon phénoménale aux USA, pendant la période de crise. Les boutiques Radio Shack (Tandy) ont doublé leurs ventes sur certains modèles.

Emportés par les soldats eux-mêmes, sur le site des opérations, pour garder le contact avec l'information, ou achetés par leurs familles... afin d'avoir des nouvelles en provenance directe des stations radio internationales depuis la région du Golfe.

Dans les deux cas, cette recherche de l'information a fait le bonheur des fabricants et distributeurs de matériels... et a prouvé, une fois de plus, l'intérêt des ondes courtes.

FRANCE TELECOM

De curieuses méthodes. Les responsables de serveurs videotex sont censés avoir tous reçu une lettre de France Télécom les informant d'une possible transformation de l'accès direct. Coût de l'opération : 150 F/mois! Pour pas grand chose de plus. Le plus cocasse est que les responsables qui ne répondront pas seront considérés comme ayant accepté. Une méthode comme une autre, surtout lorsque cela représente 33 % d'augmentation.

VENTES SAUVAGES

La section REF33 nous informe que deux plaintes viennent d'être déposées contre des usagers non autorisés des bandes radioamateurs. La première concerne un utilisateur «sauvage» sans licence ou déclaration et qui utilisait un indicatif pris au hasard. La seconde concerne un utilisateur professionnel - une société de vigiles de la région de Bordeaux - utilisant des portatifs amateurs dans la bande 144-146 MHz.

Reste à savoir où iront ces plaintes, d'autant que les plaignants ne semblent pas avoir demandé la constitution de partie civile.

Nous conseillons aux revendeurs, non spécialisés en matériels radioamateurs, de faire attention aux utilisations possibles des matériels qu'ils vendent. Cela leur évitera quelques problèmes par la suite...

CB

S.O.S. - CB - PAU (64)

Cette sympathique association continue son œuvre humanitaire par une opération baptisée « La vie de Conny «. Conny est un petit garçon de trois ans atteint d'une lésion cérébrale, il se trouve depuis le 14 février dernier à l'Institut Glenn Doman de Philadelphie avec ses parents et l'aide de cette association. Pour la poursuite de son œuvre, le groupe a décidé d'éditer des cartes de correspondance vendues 10 F par lot de cinq.

Ces cartes peuvent aussi comporter une grille QSL et sont disponibles selon les quantités suivantes : 15 F par 5, 25 F par 10, 35 F par 15, 40 F par 20, 100 F par 50 et 190 F par cent cartes.

S.O.S. - CB Aquitaine, Groupe CAROLE SOS-CB Pau, 30 rue Charles Foucault, 64000 Pau.

RADIO-CLUB HAVRAIS ET SWL REUNIS (76)

Ce club, membre du REF et de la FFCBAR, a tenu sa sixième assemblée générale le 1er février 91 : lecture, par le bureau sortant, des comptes-rendus moral et financier approuvés à l'unanimité, préparation d'une expédition en 1991.

RCH, B.P. 101, 76050 Le Havre Cedex.

ASSOCIATION SEYNOISE DES AMATEURS RADIO (83)

Cette association, membre du REF Section du Var, nous communique la composition de son bureau 91, élu le 23 février dernier : Président Jacques Rouger et dix membres responsables des diverses activités. On notera qu'une des principales activités de ce groupe consiste à apporter une assistance radio en matière de sécurité dans le cadre des manifestations sportives locales.

ASAR, B.P. 68, 83502 La Seyne sur Mer.

CLUB CIBISTE DE LA BAIE DE DOUARNENEZ (29)

Ce club, qui vient d'être fondé, compte 17

membres actifs et compte lancer un annuaire cibiste. Les cibistes intéressés par la publication de leur adresse ou de leur boîte postale devront en faire la demande écrite accompagnée d'un paiement de dix francs. L'annuaire sera disponible dans quelques mois. D'autre part, le club organise un concours mensuel et primé pour les DX-men, frais de participation : 85F par an. Club Cibiste de la Baie de Douarnenez Alpha Bravo Delta Zero, B.P. N°5, 29550 Plonevez-Porzay.

4ÈME CONTEST DX SWL (1991)

Ce concours, organisé par le Club Alpha Romeo Section Alsace, est ouvert à tous, membres ou non membres. Il aura lieu du 1er juin à 00.00 h au 24 novembre 1991 à 24.00 h GMT et porte sur l'écoute des bandes de radiodiffusion de 500 à 29 000 kHz. Frais d'inscription 50 F pour recevoir un dossier complet comprenant un modèle de log, un règlement et une liste des prix.
Contest SWL 91, Club Alpha Romeo, B.P. 06, 67870 Bischoffsheim.

BIENNALE DE LA RADIO-COMMUNICATION

Le Club Amateurs radio de Moulins organise, les 28 et 29 septembre, «la biennale de la radio et de la communication» salle des fêtes à Neuvy (03).

EXPEDITION DX

Les 4 et 5 mai, le club Sierra/sierra de Biache, dans le 62, organise un concours de 48 heures non stop à Sollies Pont dans le 83. CR et renseignements à BP 129 83404 HYERES Cedex

DEMOCRATIE ABSENTE A L'ETSI ?

Plusieurs réunions concernant les normes CB viennent d'avoir lieu au cours des derniers mois. Le 27 février, se réunissait à Paris la commission française de l'ETSI.
Le moins que l'on puisse dire est que le Président, M. Thabard, a une curieuse façon de diriger les débats. Ce serait du genre "moi je parle et vous, taisez-vous !". Certains membres de la commission n'hésitent pas à parler de monologue du Président. A tel point que des représentants cibistes ont retiré leur demande pour aller les porter à la grande réunion de l'ETSI à Nice. En fait, personne ne semble avoir voté mais le texte est approuvé ! Au fait, qui trouve que la norme proposée ETS-CB serait une bonne norme française ? Electricité de France ? TDF ? on aurait compris à la rigueur...

LIRE

CONTROLE MESURE REGULATION SUR PC

De Peter Wratil et Richard Schmidt.
Le livre explique d'abord l'architecture materielle et logicielle du PC afin de mieux en comprendre la conception et le fonctionnement. Plusieurs applications de base sont proposées dans des domaines différents.
Une carte d'interface, avec les parties logiques précâblées, est fournie avec le livre et peut être configurée à volonté.



L'application amateur la plus proche reste l'asservissement des antennes en site et en azimut pour la poursuite des satellites.
Tout un programme pour les passionnés d'électronique.
254 pages et le circuit imprimé double face, 350 FF.

REPERTOIRE DES STATIONS RADIO FACSIMILE

Klingenfuss, 10ème édition.
La réception des images météorologiques et des stations FAX est à la portée du public. De nombreux matériels permettant ces réceptions sont disponibles dans le commerces spécialisés. Encore faut-il connaître les fréquences, les indicatifs et les caractéristiques des stations.
Cet ouvrage, qui en est à sa dixième édition, est un véritable recueil de ces fréquences. Il est complété par une multitude de renseignements avec plus de 300 cartes météo avec leur interprétation. Ce livre est rédigé en anglais.

REPERTOIRE DES STATIONS RADIOTELETYPE

Klingenfuss, 17ème édition.
Le lecteur trouvera le détail des stations utilisant le spectre de fréquences de 0 à 150 kHz et de 1,6 à 30 MHz. Plus de 18 000 fréquences y sont répertoriées et de nombreuses informations aideront l'amateur écouteur à décoder les messages : codes et standards avec des variantes pour les alphabets telex arabes.
Un ouvrage unique sur le marché. Rédigé en anglais.

LE PACKET RADIO

De J.P BECQUART.
Ce type de transmission se développe à grande vitesse et le manque d'ouvrages en français se faisait sentir.



L'auteur rédige de nombreux articles et est lui-même utilisateur du packet. Il vous livre ici des données de bases et le fruit de sa propre expérience.
Le livre est préfacé par F6ABJ, responsable national de la commission packet. Un ouvrage indispensable pour celui qui souhaite maîtriser le système.
Format 14x21, 170 pages, 110 FF.

LA PRATIQUE DU MICRO-PROCESSEUR

De M.MESSUD.
L'ouvrage fait découvrir le nécessaire et l'indispensable pour mener à terme une application, de l'analyse à la programmation, en passant par le choix et la câblage des composants. L'auteur a le souci de guider en

permanence le lecteur et de le conseiller.
Rédigé en deux parties, la première clarifie l'usage du système de numérotation hexadécimal et des fonctions logiques.
La seconde explique la conception d'un microprocesseur avec des exemples qui amènent progressivement à la compréhension de l'interfaçage et de la programmation.
Format 17x24, 304 pages, 235 FF.
Editions CEPAD (31).

WHERE DO WE GO NEXT ?

De Martti J LAINE OH2BH/AH3D.
On ne présente plus OH2BH dans le monde du DX, des expéditions et des concours. C'est une figure internationale, sans doute l'une des meilleures.



En 300 pages, de format 21x29,7, il vous emporte, en compagnie de WA6AUD, 9L1US, UW3AX, VE7CT, W6CF dans ses expéditions, mais aussi dans de nombreux conseils.
Ce livre est rédigé en anglais.

S H O P P I N G

DU FAX SUR PC

ICS-FAX, c'est le nom de ce logiciel exceptionnel qui permet de recevoir, au moyen d'une interface simple se connectant sur la RS-232 d'un compatible PC, des images et cartes en facsimilé. De nombreuses fonctions sont disponibles, y compris la capture automatique d'images, selon un calendrier pré-établi. Banc d'essai dans notre prochain numéro. Les impatients peuvent découvrir ce logiciel chez G.E.S. Prix approximatif : 1100 F.



AMX-5 DE ADONIS

Non, ce n'est pas le nom du nouveau char en service dans l'armée française... C'est la désignation d'un microphone universel, doté d'un préampli. Universel car capable de recevoir différents types de pastilles, l'embout étant démontable. Céramique, dynamique, électret, faites votre choix ! Alimenté par pile, il est muni d'une commutation «haut-niveau» (6 dB) ou «standard» (0 dB).
Enfin, il est doté des traditionnelles touches UP / DOWN, pour piloter votre scanner, qui viennent en complément de la pédale PTT et de son verrouillage.
Disponible chez G.E.S.



DES GAS-FET DE COURSE

Ils sont arrivés chez CHOLET COMPOSANTS, les nouveaux transistors GAS-FET de SONY. Dans une gamme spécifiée jusqu'à 12 GHz, les modèles les plus performants sont désormais à la portée de toutes les bourses. Par exemple, le SGH-5003-01 (Nf 1,7 dB à 12 GHz) est vendu 116 F TTC et le SGH-5612-04 300 F TTC (Nf 1 dB à 12 GHz). Si vous avez des projets de réalisation en hyper, il serait peut-être bon de commencer par demander une doc à CHOLET COMPOSANTS...

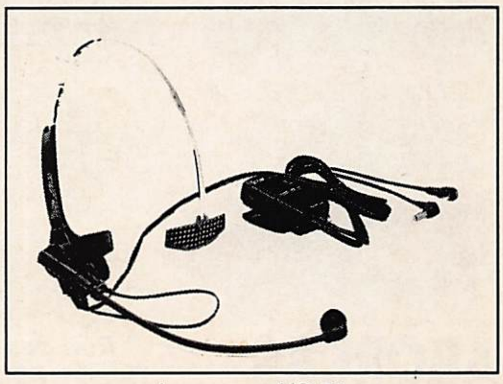
DES CASQUES CHEZ ICOM

Pour trafiquer ou écouter efficacement,



Le casque HP-2.

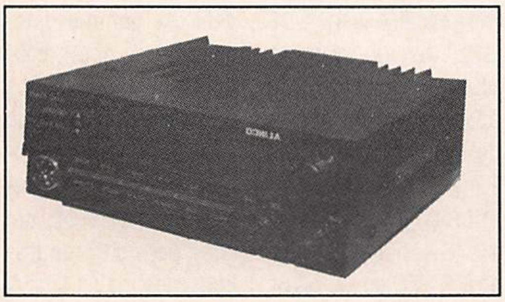
rien de tel qu'un bon casque, afin de ne rien perdre des communications. ICOM offre, dans sa gamme d'accessoires, deux produits que nous avons remarqués : le casque HP-2, optimisé «communications» et le micro-casque HS-51, qui vous permettra de trafiquer les mains libres, bien pratique en mobile, car il ne cache qu'une seule oreille. Un complément à offrir à votre transceiver !



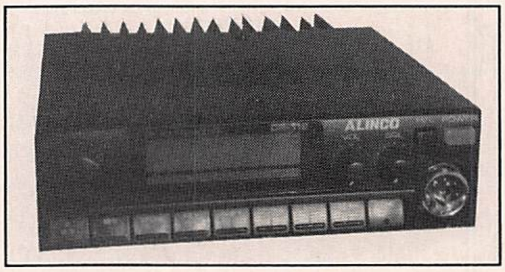
Le casque HS-51.

ALINCO, DU NOUVEAU !

Deux nouveaux transceivers sont disponibles dans la marque ALINCO. Il s'agit de matériels destinés au mobile ou à l'utilisation en fixe.
Le premier, DR-112E est un VHF délivrant une puissance confortable : 45 W.
Le second, baptisé DR-590, est un VHF / UHF, délivrant 45 W en 144 et 35 W en 430 MHz.
De bons atouts pour se faire entendre !
Prochainement en test dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** mais probablement arrivés chez G.E.S. quand vous lirez ces lignes.



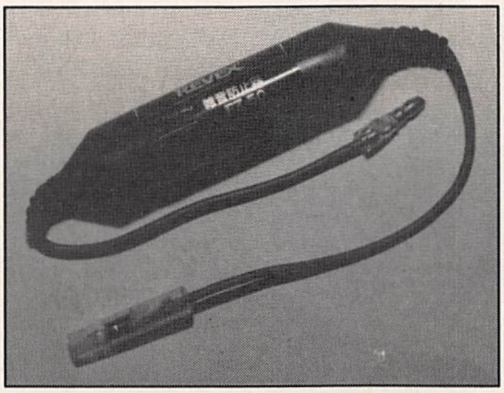
Alinco DR-590.



Alinco DR-112 E.

FILTRE ANTI-PARASITES

Pour rester dans le domaine du mobile, chez REVEX, nous avons remarqué un petit filtre anti-parasites, qui éliminera les bruits d'allumage de votre véhicule. Il porte la référence FZ-50 et il est prévu pour fonctionner sous 12 ou 24 V et 5 A.



Convient au cibiste comme au radioamateur. Disponible chez G.E.S.

ACCESSOIRES DIVERS

Ce filtre anti-parasites fait penser au reste de la gamme des petits accessoires, auxquels on ne pense pas, et qui rendent parfois un fier service.

Les radio-clubs devraient posséder quelques échantillons de ces accords, filtres, adaptateurs, coupleurs de mesure, commutateurs coaxiaux ou autres diplexeurs.

En fouinant dans les rayons de G.E.S., nous avons découvert bon nombre de petits trucs pratiques, qui seront présentés dans les colonnes "shopping" de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.

Par la même occasion, nous en profitons pour signaler aux professionnels qu'ils peuvent faire connaître leurs nouveautés en prenant contact avec la rédaction ou en envoyant une photo du produit, accompagnée d'un petit texte.

Commande minimum 300 F

ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA - Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

COMPOSANTS HF

11 C 90	140 F TTC	MRF 430	3990 F TTC
MC 1648	62 F TTC	MRF 454	170 F TTC
SP 8665 B	510 F TTC	MRF 454 A	195 F TTC
SP 8838 B	NC	MRF 455	140 F TTC
2 N 6080	220 F TTC	MRF 458	240 F TTC
2 N 6082	270 F TTC	MRF 466	210 F TTC
MRF 237	55 F TTC	MRF 475	58 F TTC
MRF 238	190 F TTC	MRF 476	45 F TTC
MRF 240	220 F TTC	MRF 479	150 F TTC
MRF 247	280 F TTC	MRF 492	195 F TTC
MRF 248	580 F TTC	MRF 646	270 F TTC
MRF 315	470 F TTC	MRF 1946	170 F TTC
MRF 317	650 F TTC	2 SP 3358	15 F TTC
MRF 421	407 F TTC	SP 5060	160 F TTC

MICRO HF (80 à 220 MHz)
1 à 3 WHF **3990 F HT**
20 W **4800 F HT**



RECEPTEUR STEREO
6800 F HT



FREQUENCEMETRE 4 GHz
3500 F HT

B I R D



4382 - 5090 F HT



4381 - 5515 F HT



Charge 8251
4666 F HT

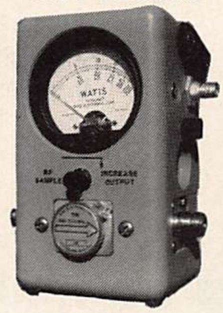
Charge 8201 - 2581 F HT

Fournisseur officiel PTT, SNCF et EDF

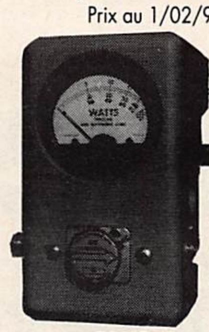
Prix au 1/02/91



4304 - 3146 F HT

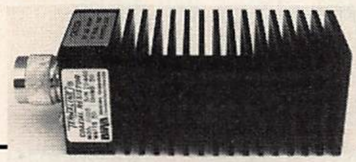


4431 - 2581 F HT



BIRD 43
1463 F HT
1736 F TTC

PLUG ABCDE
410 F HT
486 F TTC



Charge 8085
891 F HT

PLUG K
862 F HT
1023 F TTC

PLUG H
509 F HT
604 F TTC

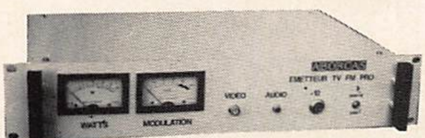
EMETTEUR TV DE VIDEO SURVEILLANCE/ET K'

Modulation de fréquence couleur Pal-Secam son + image (fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V (sans son)	**12 732 F HT**
FMPRO : 4WHF, 980 MHz, 12 V (au-dessus fréquence radiotéléphone)	**24 450 F HT**
FM 5-12 : 5 W réel à 980 MHz, alimentation 12 V voiture	**13 600 F HT**
FM 20 K' : émetteur seul pour télédiffusion Outremer, 20 W, 800 MHz	**28 000 F HT**
FM 10 : 10 W réel de 980 MHz à 1,3 GHz synthé, 12 V continu	**16 020 F HT**
FM 10 K' : émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 10 W, 500 MHz	**26 600 F HT**
FM 20 : 2 WHF réel, 980 MHz synthé	**19 392 F HT**
FM 1 : 1 WHF réel à 1,3 GHz synthé (autorisé service amateur)	**13 600 F HT**
FM 40 : 50 WHF réel à 980 MHz synthé	**30 354 F HT**
FM 2,4 : 0,5 W à 2,4 GHz (fréquence légale)	**18 718 F HT**
FM 100 K' : émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 100 W, 200 MHz	**56 000 F HT**
FM large : bande 800 à 1,2 GHz, 220 V, 1 WHF	**15 800 F HT**

OPTIONS

Préampli réception à Asga 0,8 dB de bruit pour 20 dB de gain avec filtre	**2107 F HT**
Son 2 ou 3 voies ou télécommande	**NC**
Antenne directive 23 éléments	**725 F HT**
Antenne 3 éléments 200 MHz	**1 200 F HT**
Antenne pour mobile magnétique	**725 F HT**



FM PRO

Caméra N/B 450 lignes, sensibilité 0,0 5 lux	**3035 F HT**
Antenne étanche 1/4 λ ou 9/4 λ	**1146 F HT**

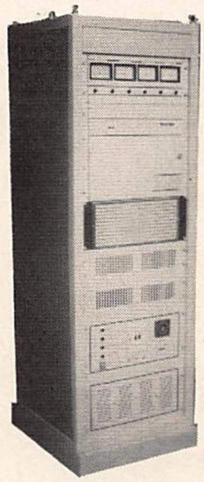
ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

RADIO LOCALE

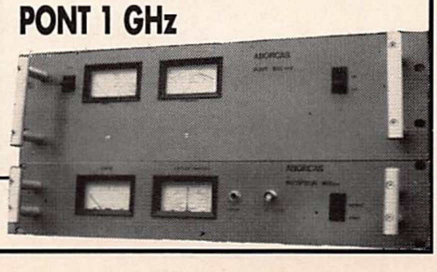
Pont 1 GHz 2 GHz 10 GHz

Documentation couleur : 30 F



AMPLI 2 kW

PONT 1 GHz



Une Verticale VHF/UHF

La société italienne **SIGMA ANTENNE** met à notre disposition la B.B. 4 x 12, une antenne verticale bi-bande, dont la construction n'appelle aucun réel reproche.

DESCRIPTION

Une fois montée, l'antenne devient une longue canne à pêche blanche, de 4,80 mètres. Que cela ne vous rebute pas, elle reste extrêmement légère avec ses 2,2 kilo. Sa fabrication peut-être qualifiée de très soignée.

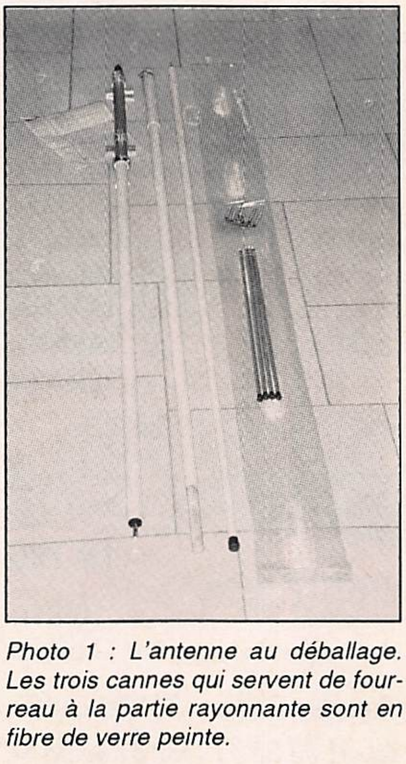


Photo 1 : L'antenne au déballage. Les trois cannes qui servent de fourreau à la partie rayonnante sont en fibre de verre peinte.

Les trois cannes qui servent de fourreau à la partie rayonnante sont en fibre de verre peinte (**photo 1**). La base est en tube d'aluminium anodisé. Sa partie supérieure supporte une collerette, en laiton chromé, manchonnée à force. Cette collerette est percée latéralement, tous les 90 degrés, de quatre trous filetés destinés à recevoir les radians (**photo 2**).

La partie inférieure de la base se termine par une SO239 Téflon. Cette prise est monté, légèrement en retrait dans le tube, dans un cône en plastique noir, destiné, avec son bouchon, à assurer l'étanchéité du raccordement (**photo 3**). Les quatre radians sont également en tube d'aluminium anodisé. A une extrémité, ils sont terminé par un insert fileté en laiton, serti dans le tube et, à l'autre, ils sont bouchés par un capuchon en plastique noir.

Les deux pièces destinées à fixer la base de l'antenne au mât sont taillées dans un profilé d'aluminium de la meilleure facture. En effet, leur serrage ne risque en aucun cas d'écraser le tube. Les brides des serrage du mât, ainsi que la rare visserie, sont en acier inoxydable (**photo 4**).

MONTAGE

L'aérien proprement dit est constitué de sections de tube de laiton et de selfs spéciales en fil du même métal (**photos 5** et **6**). Le tout, sorti de son fourreau devient très sensible au pliage. Soyez donc prudent lors des opérations de montage et travaillez au sol.

CONSEILS DE FINITION

Retirez le capuchon de l'extrémité supérieure de ce qui peut maintenant être appelé l'antenne. Bourrez un petit bouchon de mousse pour créer un vide d'un ou deux centimètres. Remplissez ce vide avec de la pâte silicone. Si vous en mettez un peu trop, c'est sans gravité, au contraire. Remettez le bouchon noir en place. Cette opération éliminera

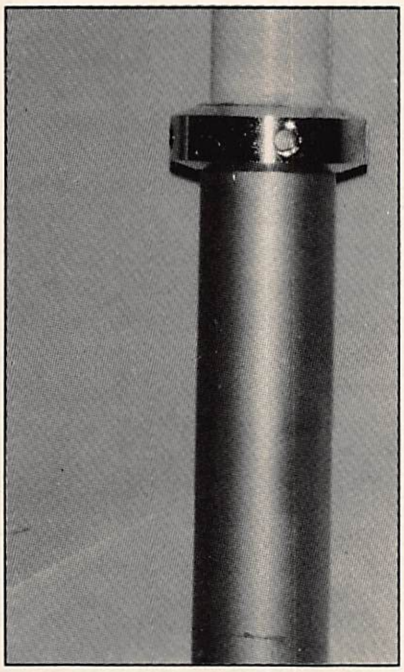


Photo 2
La collerette des radians.

le risque d'une infiltration d'eau par le haut, au cas où le bouchon deviendrait poreux (ce qui est fréquent après un hiver froid et un été chaud !), venir endommager l'aérien, si bien protégé par ailleurs. Au niveau de la jonction des sections 1 et 2, mettez en place le petit bouchon nylon mais, avant de l'enfoncer totalement, faites lui une petite collerette en pâte de silicone.

Faites également un fil de silicone au niveau de la jonction des deux cannes.

Bouchez, sans excès, la fente de la section 2 et faites le même fil que pour la section 1, à son extrémité.

Faites une collerette de silicone à chaque jonction radian-support. Cela assurera la protection à l'oxydation des parties laiton filetées et taraudées.

Une goupille chassée assure la fixation de la SO239 dans le tube de base. Mettez un peu de silicone sur chaque sortie de cette goupille.

Des contre-écrous, non fournis, sur les vis de blocage des pièces de fixation et sur les brides ne sont pas inutiles. Ils doivent impérativement être en acier inox. Pourquoi ce surcroît de précaution ? Simplement, croyez-en l'expérience de l'auteur, les vibrations provo-

La mode des transceiver bibandes bât son plein depuis quelques temps. Il était donc normal que les constructeurs d'antennes se mettent au goût du moment. Voilà qui nous amène à découvrir pour vous cet aérien VHF/UHF de souche italienne.

quées par le vent finissent par desserrer n'importe quoi et il est fort désagréable de devoir monter sur le toit parce qu'un moineau, posé sur un radian, a fait glisser l'antenne sur son mât, jusque sur les tuiles !

MISE EN PLACE

Si vous avez quelque expérience en couverture, ou si la grimpe est votre tasse de thé, mettez en place vos échelles et le reste n'est qu'affaire de tours de clef ! Le mât-support devra avoir un diamètre situé entre 40 et 50 mm. Le tube de chauffage central fait parfaitement l'affaire. Vous devez évidemment, à moins de le raccorder à votre réserve en eau de pluie, le boucher à l'extrémité extérieure. On trouve des capuchons pour ce faire mais je préfère, et de loin, le bouchon de silicone qui résiste beaucoup mieux au passage des saisons. De toute façon, le tube de pâte que vous avez acquis pour les petit travaux sur l'antenne, est perdu si vous ne l'utilisez pas rapidement ! Pratiquez comme pour l'extrémité de l'antenne. Enfoncez un bouchon de mousse pour laisser un espace d'un centimètre et remplissez. Débordez copieusement. Etanchéité garantie.

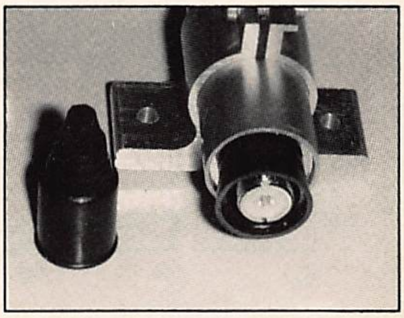


Photo 3
La prise SO239 et son capuchon. Remarquez la pièce de fixation.

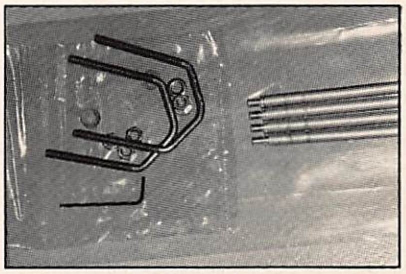


Photo 4
La visserie et les radians.

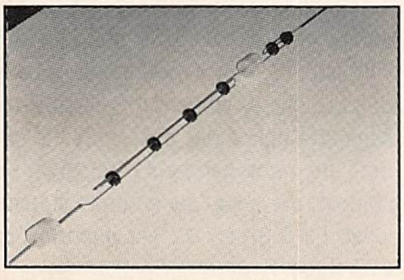


Photo 5
Une partie de l'élément rayonnant.

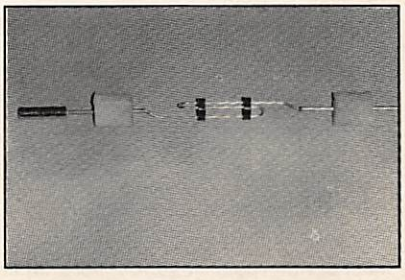
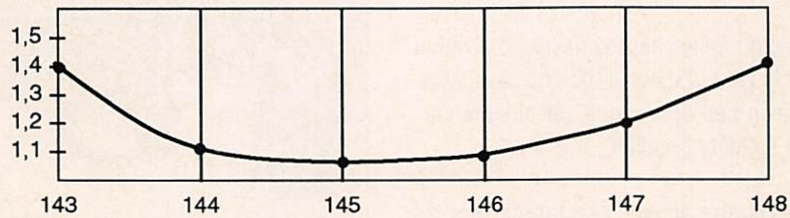
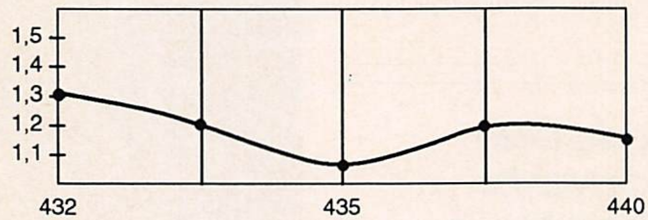


Photo 6
Détail d'une self.



Courbe de TOS sur la bande des 2 mètres.



Courbe de TOS sur la bande des 70 centimètres.

Voyez quand même votre assureur, le mien n'accepte pas de prendre mes garanties pour argent comptant ! La fixation du mât dans vos combles dépasse le but de cet article. Sachez seulement qu'une longueur de 50 à 80 centimètres extérieurs est suffisante et qu'il vous faudra au moins deux fixations à l'intérieur, l'une au plus près possible de la toiture et l'autre, en-dessous, à 1 m, 1,5 m. L'antenne mise en place, raccordez le câble coaxial. Utilisez du câble 50 ohms de diamètre 11 mm et de la meilleure qualité possible. C'est vraiment trop bête de perdre des morceaux de dB sur une antenne verticale de cette facture. Avant de monter la prise PL259, coupez le capuchon de la SO239 à un diamètre inférieur au diamètre du câble et glissez-le sur le susdit. Montez la PL et vissez soigneusement. Personnellement, je finsi à la pince, sans trop forcer toutefois, pour ne pas casser la SO. Surtout ne mettez pas de silicone dans le capuchon. Pour deux raisons : il oxyderait les prises et vous rendrait le remplacement éventuel du câble très difficile. Utilisez du mastic noir pour joint de pare-brise. Votre garagiste habituel se fera un plaisir de vous en donner une grosse noix.

À LA STATION

Essayer une antenne bi-bande, rien de plus simple. Prendre un transceiver du même bois, intercaler un Bird et mesurer ! A ma grande surprise, les courbes de TOS relevées sont meilleures que celles données par le constructeur. On n'arrête pas le progrès.

Je ne vous parlerai pas des essais en trafic. En effet, un tel aérien ne peut rivaliser avec une 13 éléments verticale en 144 et une 21 éléments en 432. Néanmoins, si vous aimez écouter tous azimuts, elle est proche de mon idéal. Les gains annoncés sont importants et ce n'est pas négligeable. En contest, si vous trafiquez depuis un point haut (c'est quand même le minimum pour ces bandes de fréquences !) elle sera d'un grand secours pour écouter, quitte à basculer sur la rotative dès qu'un correspondant, sera entendu ou même soupçonné. Les jours de bonne propagation — pour moi qui préfère l'écoute au trafic — c'est très agréable. Plus besoin d'avoir une main sur le bouton du transceiver, l'autre sur la commande de rotor, et la troisième pour tenir le stylo !

MES JOIES ET MES PEINES

Mes joies

- Fabrication de qualité, indiscutablement.
- Fixations sans risque d'écrasement du tube base.
- Grande légèreté.
- Qui en découle : installation aisée.
- Gain surprenant pour une antenne bibande.
- Visserie inox ou alu anodisé, donc risque minimal de corrosion.
- Clef de serrage fournie.
- TOS très bas sur la plus grande partie des deux bandes.

Mes peines

- Emballage mal conçu. Un peu de feuille-bulle autour des parties contondantes aurait empêché quelques petites griffures, esthétiquement désagréables, à la peinture des cannes.
- Quelques contre-écrous et rondelles fendues supplémentaires n'auraient pas été de trop.
- Grande longueur (mais n'est-ce pas le prix à payer pour le gain. Et puis, elle est si légère...).
- Montage qui sans être réellement compliqué n'en est pas moins très minutieux si on ne veut pas détériorer la partie intérieure.
- Inutilisable en portable car pratiquement indémontable plusieurs fois (mais c'est aussi un choix).

POUR CONCLURE

La B.B. 4 x 12 est une antenne verticale sortant un peu de l'ordinaire de nos toitures de radioamateurs. Sa qualité, sa légèreté, son gain et, surtout, le fait qu'elle soit bi-bande en font un aérien de choix pour qui veut équiper un second poste et son UHF ou pour qui veut faire des tours d'écoute de la bande BLU, que ce soit en VHF ou en UHF, sans être obligé de "descendre" le cadran du rotor par bouts de 15° ! En contest, elle sera l'aérien de recherche idéal. La B.B. 4 x 12 est importé par CRT Dijon.

James PIERRAT, F6DNZ

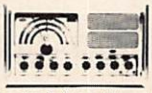
RECEPTEUR DE TRAFIC entièrement transistorisé

THOMSON type RS560
Superhétérodyne à triple changement de fréquence couvre de 1 à 30 MHz en 29 gammes.
Mode de fonctionnement : A1 - A2 - A3 - BLUI - BLUS
Sensibilité : en BLU > 2,5 µV pour un rapport S/B de 20 db
en A1 > 0,7 µV pour un rapport S/B de 10 db
Précision de fréquence : mieux que 250 Hz avec calibrage
Sortie BF : 600 Ω sur casque
5 Ω sur HP extérieur
Haut-parleur incorporé



Alimentation : Secteur 105 à 250 V, 25 W
Dimensions : 483 x 177 x 434 mm. Poids 19 kgs
Ensemble livré en parfait état avec sa notice technique
RS560 en coffret .... **4250,00 F**
RS560 en baie standard .... **4000,00 F**
Fiche technique contre 5 F en timbres

RÉCEPTEUR DE TRAFIC "LAGIER" Type RN 794



Superheterodyne à double changement de fréquence, couvre de 1,7 à 15 MHz en 6 gammes, mode : A1-A2-A3. Alim. secteur 110/220 V. HP incorporé, sortie casque 600 ohms, réglage gain BF & HF, selectivité 0,7-2,5-4,5 KHz-S/mètre, limiteur de parasites, cadran 2 vitesses, étalement de fréquence. Dimensions : 620 x 330 x 375 mm. Poids 34 kg. ENSEMBLE livré en parfait état de présentation et de fonctionnement. Prix........ **1250,00 F**
EXPEDITION EN PORT DU PAR TRANSPORTEUR

SELF D'ACCORD D'ANTENNE VARIABLE STEATITE A PLOTS

TYPE 1 - 70 microhenries - Ø 100 mm. Hauteur 210 mm. 5 plots de réglage. 36 spires fil argenté Ø 15/10'. Prix........ **150,00 F**
TYPE 2 - 80 microhenries - Ø 55 mm. Hauteur 200 mm. 4 plots de réglage. 55 spires fil argenté Ø 15/10'.
Livré avec fixation sur châssis. Prix........ **150,00 F**

VENTILATEURS

ETRI Réf. 126LFØ1. Secteur 220 V. Dim. 80 x 80 x 38 mm. Poids 400 g. Hélice 5 pôles. 300 t/min. Prix........ **75,00 F**
PAPS Réf. 812L. 12 V continu. Dim. 60 x 60 x 25 mm. Poids 85 g. Hélice 7 pôles. Prix........ **50,00 F**

ALIMENTATION HT

Pour émetteur ou ampli, en coffret rack 19 pouces. P 100 à 250 V alternatif 1100 W. S : 2000 V continu. 375 mA. 5 V alternatif. 15 A. Dim. : 420 x 240 x 485 mm. Poids : 33 kg. Livré avec schéma et cordon secteur.
Prix........ **1000,00 F**
Expédition en port dû par transporteur.

TURBINE DE REFROIDISSEMENT coquille d'escargot. Alim. 127 V/50 MHz. Débit 1600 t/min. Ø 20 cm. L 25 cm. Poids 2,7 kg. Prix........ **120,00 F**

AMPLI HYBRIDE. Réf. MHW 720-1. Gamme couverte. 400 à 440 MHz. En FM. Alim. 12,5 V. Entrée : 150 mW - Sortie 20 W. Impédance 50 W. Dim. 65 x 15 x 7 mm. Poids 35 gr. Livré avec sa fiche technique. Prix........ **120,00 F**

Ensemble d'antenne pour montage sur véhicule

Equerre de fixation MP50. Prix........ **125,00 F**
Brins : MS116 - MS118. Prix........ **50,00 F**
Mast base flexible MP68. Prix........ **150,00 F**
Brin : AB22/GR. Prix........ **35,00 F**
L'ensemble d'antenne pris en une seule fois, comprenant :
1 x MP50. 1 x MP68. 2 x MS116. 1 x MS118. 1 x AB 22 GR. (longueur totale 3,65 m). Prix........ **400,00 F**
Expédition en port dû par transporteur.

CONDENSATEURS

Extrait de notre catalogue de condensateurs variables

Réf 560-3 - 75 PF 2 KV........ **100,00 F**
Réf CE-120 - 120 PF 5 KV........ **350,00 F**
Réf C13 - 130 PF 2 KV........ **150,00 F**
Réf MILLEN - 200 PF 5 KV........ **200,00 F**
Réf H23 - 220 PF 1 KV........ **100,00 F**
Réf C-121- 2 x 100 PF 2 KV........ **85,00 F**
Réf 443-1 - 125 PF 2 KV........ **100,00 F**
Réf 149-7-2 - 150 PF 1 KV........ **100,00 F**
Réf C-701 - 200 PF 2,5 KV........ **225,00 F**
Réf. 16-802-239 - 500 PF 1 KV........ **230,00 F**
Réf C-66 - 350 - 5 x 350 PF 500 V........ **120,00 F**
Réf 10C-500 - 2 x 500 PF 2 KV/Poids 6 kg........ **350,00 F**

CONDENSATEURS ASSIETTE

15 PF 5 KV........ **40,00 F**
80 PF 7,5 KV - Ø40 mm........ **40,00 F**
400 PF 7,5 KV........ **40,00 F**
3300 PF 3,5 KV - Ø 30 mm........ **40,00 F**
75 PF 7,5 KV - Ø40 mm........ **40,00 F**
200 PF 7,5 KV........ **40,00 F**
500 PF 7,5 KV........ **40,00 F**

CONDENSATEURS MICA

100 PF 6 KV........ **25,00 F**
2,2 NF 4,5 KV........ **25,00 F**
5 NF 5 KV........ **25,00 F**
50 PF 2,5 KV........ **15,00 F**
2,2 NF 25 KV........ **150,00 F**
10 NF 1,2 KV........ **15,00 F**

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"

Type 1270-016 capa 5 NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique........ **100,00 F**

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

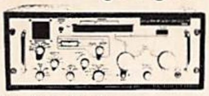
Type 1 - Dim 130 x 25 x 25 mm Poids : 100 g........ **25,00 F** par 10........ **210,00 F**
Type 2 - Dim L 65 mm, Ø 14 mm Poids : 30 g........ **10,00 F** par 10........ **90,00 F**
Type 3 - Dim L 155 mm, Ø 15 mm Poids : 100 g........ **35,00 F** par 10........ **330,00 F**

MANIPULATEUR US

Type J37........ **90,00 F**
Type J45 - Avec genouillère........ **200,00 F**
Type J48 - Avec capot........ **100,00 F**
Type SARAM........ **150,00 F**
Type J5A........ **90,00 F**

RECEPTEUR DE TRAFIC à affichage digital

MUIRHEAD type M100M
Superhétérodyne à triple changement de fréquence couvre de 15 KHz à 30 MHz en 8 gammes.



Mode de fonctionnement : CW - AM - BLUI - BLUS - F1 - F4
Stabilité de fréquence par synthétiseur +/– 10 Hz
Sensibilité : en AM > 3 µV pour un rapport S/B de 15 db
en BLU > 1 µV pour un rapport S/B de 15 db
Selectivité par filtre à quartz, 8 KHz - 2 KHz, 1 KHz, 400 KHz, en BLU de 350 Hz à 2,7 KHz
Sortie BF : 600 Ω sur casque - 8 Ω sur HP extérieur - Haut-parleur incorporé
Alimentation : Secteur 110/240 V
Dimensions : 220 x 510 x 410 mm. Poids 23 kgs
Ensemble livré en parfait état avec sa notice technique
Prix........ **4250,00 F**
Fiche technique contre 5 F en timbres

Haut-Parleur U.S. Type LS3 IDEAL POUR TOUS RECEPTEUR DE TRAFIC



Entrée : 600 Ω. transfo incorporé. Puissance nominal 1,5 W. maxi 3 W.
Dim. 210 x 210 x 120 mm. Poids : 5 kg. Ensemble livré à l'état de neuf. Prix........ **250,00 F**

Boîte d'accord d'antenne automatique BX29A

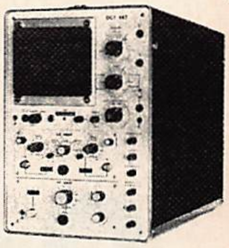


Entièrement transistorisé, gamme couverte 27 à 40 MHz, puissance admissible 50 WHF maxi. Equipée en fiche N. Alim. 24 V/6 W.
Dim. : 10 x 12 x 14 cm. Poids 2 kg.
Prix........ **375,00 F**
Livrée avec sa notice technique
Description contre 5 F en timbres



RÉCEPTEUR DE TRAFIC AME 7G-1680. Superheterodyne à double changement de fréquence, couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes, sensibilité 1 µV - BFO puissant et très stable pour recevoir la BLU - S/mètre et HP incoporés. Alim. secteur 110/220 V. Dimensions : 400 x 800 x 300 mm. Poids : 65 kg. Livré en parfait état de fonctionnement avec sa notice technique. Prix........ **2500,00 F**
Description détaillée contre 5 F en timbres. Expédition en port dû par transporteur.

OSCILLOSCOPE BICANON TRANSISTORISÉ OCT 467,



du continu à 20 MHz à -3db en double trace, sensibilité : de 5 mV à 20 V en 9 positions, base de temps : 0,2 µs à ls en 21 gammes. Alim. secteur 110/220 V.
Dimensions : 500 x 350 x 225 mm. Poids : 13 kg. Livré avec 2 tiroirs HF 4671B, sa notice d'emploi, sans sondes.
Prix........ **1250,00 F**
EXPÉDITION EN PORT DU PAR TRANSPORTEUR.
NOTICE TECHNIQUE pour OCT 467. Prix........ **250,00 F**
NOTICE TECHNIQUE pour HF 4671B. Prix........ **150,00 F**
Description détaillée de l'ensemble contre 5 F en timbres.

ICP
63, rue de Coulommes - B.P. 12 - 77860 QUINCY-VOISINS
✆ **(1) 60 04 04 24**
Télex : 692 747 - Fax (1) 60 04 45 33
Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi et dimanche

SELF DE CHOC "NATIONAL" ISOLEMENT STEATITE

R154 - 1 mH 6 ohms 600 mA........ **75,00 F**
R100 - 2,75 mH 45 ohms 125 mA........ **40,00 F**

TUBES extrait de notre catalogue - Tube 1er choix grande marque

4/400A	1200,00 F	6L6GAY	45,00 F	12AZ7	45,00F	6146W	195,00 F
5R4GYS	80,00 F	6L6GC	35,00 F	12B4A	64,00 F	6550A	208,00 F
5Y3GB	43,00 F	6L6M	60,00 F	12BH7A	102,00 F	EF86	22,00 F
6AN8A	82,00 F	6KD6	175,00 F	12BY7A	93,00 F	EL34	95,00 F
6AQ5W	24,00 F	6SN7GT	25,00 F	807	50,00 F	EL519	80,00 F
6AU6WA	24,00 F	6V6GT	21,00 F	811A	98,00 F	GZ32	35,00 F
6BA6	18,00 F	12AT7WA	45,00 F	813	300,00 F	GZ34	90,00 F
6BE6W	24,00 F	12AU7	35,00 F	6080	60,00F	PL519	105,00 F
6JS6C	200,00 F	12AX7	30,00 F	6146B = 6146 W		QQE06/40	300,00 F

CONNECTEURS COAXIAUX

Extrait de notre catalogue de connecteurs
F. : Fiche - m. : mâle - fe. : femelle - R. : raccord - E. : Embase - P. : Prise

SERIE "BNC"

UG 88/U - F. m. 6 mm. 50 Ω........ **12,00 F**
R 141003 - F. m. 2 mm. 50 Ω........ **17,00 F**
UG 260/U - F. m. 6,6 mm. 75 Ω........ **12,00 F**
UG 959/U - F. m. 11 mm. 50 Ω........ **35,00 F**
31-351 - F. m. étanche, 6 mm, 50 Ω........ **15,00 F**
UG 89/U - P. fe. 6 mm. 50 Ω........ **15,00 F**
UG 261/U - P. fe. 6,6 mm. 75 Ω........ **15,00 F**
UG 290/U - E. fe. 50 Ω........ **9,00 F**
R 141410 - E. fe. isolée 50 Ω........ **27,00 F**
UG 1094/U - E. fe. 50 Ω à vis........ **10,00 F**
UG 535/U - E. fe. coudée 50 Ω........ **30,00 F**
R 141472 - E. fe. isolée 50 Ω à vis........ **17,50 F**
UG 1098/U - E. fe. coudée à vis. 50 Ω........ **35,00 F**
UG 306 B/U - R. coudé m. fe. 50 Ω........ **25,00 F**
UG 914/U - R. droit fe. fe. 50 Ω........ **35,00 F**
UG 491 A/U - R.droit m. m. 50 Ω........ **37,00 F**
R 142703 - R. droit m.m. 75 Ω........ **37,00 F**
UG 274 B/U - R. en "TE" fe. fe. m. 50 Ω........ **47,00 F**
OTT 2172 - R. en "TE" m. m. fe. 50 Ω........ **47,00 F**

SERIE "UHF"

M 358 - R. en "TE" fe. fe. m. 50 Ω........ **40,00 F**
PL258 - R. F-F 50 Ω........ **15,00 F**
PL259T - F. m. TEFLON ø11 MM 50 Ω........ **30,00 F**
SO239B - E. fe. BAKELITE HF 50 Ω........ **11,00 F**
SO239 T - E. fe. TEFLON 50 Ω........ **20,00 F**
UG175/U - Réducteur 11 mm - 5,6 mm pour **PL259**........ **4,00 F**

SERIE "N"

UG 58A/U - E. fe. 50 Ω........ **20,00 F**
UG 58/UD1 - E. fe. 75 Ω........ **20,00 F**
UG 21B/U - F. m. 11 mm. 50 Ω........ **25,00 F**
UG 23B/U - F. fe. 11 mm. 50 Ω........ **15,00 F**
UG 94A/U - F. m. 11 mm. 75 Ω........ **25,00 F**

SERIE "SUBCLIC"

KMC1 - F. fe. droite. 2 mm. 50 Ω........ **24,00 F**
KMC 12 - E. m. droite pour Cl. 2 mm. 50 Ω........ **15,00 F**
KMC 13 - E. m. coudée pour Cl. 2 mm. 50 Ω........ **25,00 F**
Et plus de 20 000 références dans toutes les grandes marques.

MODULE AMPLIFICATEUR UHF 430-440 MHz en FM ENTRÉE 10 mw - SORTIE 15 à 20 W

Utilise un ampli hybride "Motorola" ou TRW et deux transistors en préamplification (BFR96 et MRF627) :
Se connecte directement à un synthétiseur de fréquence 430-440 MHz modulé en FM (phonie ou packet radio AX25) pour constituer un transceiver OM en bande UHF 430-440 MHz :
La commutation E/R se fait par combinaison d'état logique. Entrée et sortie par fiche subclic.
Dim. du module ampli : 160 x 80 x 25 mm. Ce module est monté sur un radiateur.
Dim. : 245 x 195 x 7 mm. Poids de l'ensemble : 1,2 kg. Alimentation : 13,2 V 4A.
Ensemble livré avec schéma général et schéma de branchement.
Prix........ **150,00 F**

MODULE F.I. 1er F.I. 21,4 MHz - 2e F.I. 455 KHz commande S/mètre

Cde de squelch - Alim. + 8 V, 50 mA + 5 V, 10 mA.
Dimension : 130 x 60 x 30 mm - Poids : 230 gr - Prix........ **150,00 F**
Ensemble livré avec schéma général et schéma de branchement

TETE HF DE RECEPTION RÉGLABLE DE 400 A 500 MHz

Comprenant : Une cavité hélicoïdale à 4 filtres en entrée ;
Un ampli (BFR91) - Un mélangeur 1 GHz (TFM308)
Un ampli FI (BFR91) la sortie est prévue en 21,4 MHz.
Entrée et sortie par coax. subclic. Dimensions : 180 x 45 x 25 mm. Poids 0,3 kg.
Prix........ **150,00 F**
La TETE HF et le MODULE F.I. pris en une seule fois - Prix global........ 275,00 F

FILTRE DUPLEXEUR - bande UHF 440 - 450 MHz - Entrée sortie par fiche Sublic
Prix........ **75,00 F**

CIRCULATEUR 452 MHz - (convient pour le 432 MHz)
Prix........ **50,00 F**

PLATINE SYNTHETISEUR - Pour la récupération de 2 mélangeurs TMF2-308
utilisable jusqu'à 1,3 GHz - Prix........ **50,00 F**
Les 3 platines prises en une seule fois........ **150,00 F**

ANTENNE TELESCOPIQUE

AN 29 C - 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine. Prix........ **120,00 F**
AN 45 - 40 cm fermée, 2,20 m déployée. Prix........ **50,00 F**

SUPPORT DE TUBES SK600

"Eimac" pour 4CX250B. Livré en emballage d'origine........ **200,00 F**

CONDITIONS GENERALES DE VENTE
Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 100,00 F TTC
Montant forfaitaire emballage et port recommandé : + 45,00 F - En colissimo + 20 F
Toutes les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire - Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction de nos approvisionnements.

CATALOGUE GÉNÉRAL CONTRE 20 F EN TIMBRES

Carnet de Trafic sur PC

Nous avons pour habitude de vous présenter dans ces colonnes, des logiciels de qualité professionnelle, destinés à améliorer le confort de trafic à la station. Ce «Carnet de Trafic», écrit et programmé dans cet esprit, devrait satisfaire aussi bien les cibistes exigeants que les radioamateurs. C'est sa première caractéristique, puisqu'il s'adresse à la fois aux uns comme aux autres. Pour en profiter, il faut posséder un compatible PC.

UTILITÉ

L'utilité d'un carnet de trafic informatisé n'est plus à démontrer. Outre l'aspect rigoureux de sa gestion, on peut obtenir rapidement une foule de renseignements sur le trafic réalisé à la station, suivre l'évolution des diplômes, les retours de QSL, etc. La réalisation de F6HZB ne manque à aucune de ces exigences et offre, en prime, l'édition papier au format imposé par l'administration, avec pages numérotées.

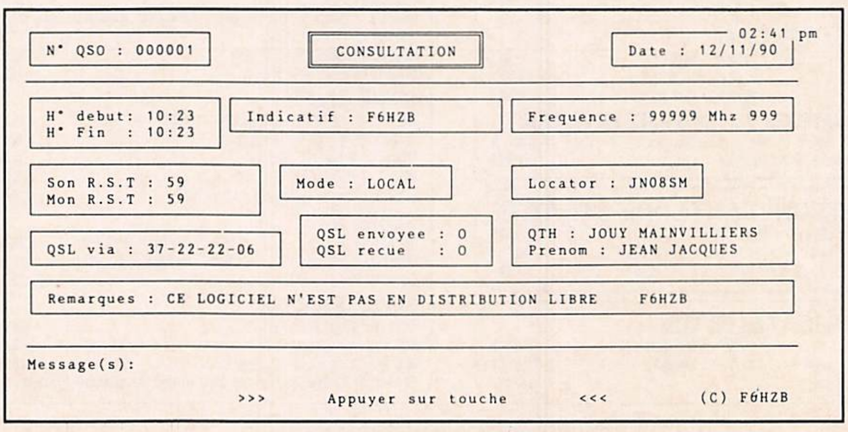
PRÉSENTATION SOIGNÉE

Il est des logiciels «amateurs» dont la présentation et les performances sont à la hauteur de produits «pros», commercialisés à des prix qui font hésiter avant l'achat. Ici, ergonomie et présentation ne vous décevront pas. Le prix non plus !

A la mise en route, le logiciel affiche une page titre, suivie d'un menu à dix options. Le premier travail consistera à paramétrer le programme en fonction des caractéristiques de votre station, en y entrant votre indicatif radioamateur ou... cibiste, l'adresse et, éventuellement le QTH Locator. Ce dernier paramètre sera bien utile puisque, en VHF, il vous fournira, à chaque fois que vous entrerez celui de votre correspondant, la distance et l'azimut.

Le paramétrage initial pourra être modifié par la suite, pour tenir compte des changements d'adresses. Notons enfin que, le carnet pourra être prévu pour le fixe, le mobile ou le portable.

Dans la logique des choses, il est probable que, ensuite, vous soyez pressé de voir la suite ! Vous choisirez l'option «Création», qui donne accès à la grille de saisie d'un QSO. On y retrouve, bien



entendu, toutes les informations habituelles (date, heures début et fin, bande, etc.) avec un emplacement réservé aux remarques. La date et l'heure sont saisies à partir de l'horloge interne du PC ou entrées en différé. Après chaque saisie, l'ordinateur indique le pays correspondant.
L'option «Consultation» permet de pratiquer des recherches dans le «log». On peut les effectuer sur l'indicatif complet, pour obtenir une trace des contacts établis avec une même station, ou sur la première lettre (ou le préfixe), pour lister les liaisons effectuées avec un pays choisi. La liste complète apparaît alors. On peut obtenir des informations sur un QSO donné en le pointant dans cette liste.
L'option «Visualisation» permet de consulter l'ensemble du carnet de trafic, sans possibilité d'accès à un enregistrement particulier.
L'option «Locator» calcule les distance et azimut par rapport au locator de la station qui exploite le carnet de trafic, ce qui peut être utile dans le cas de concours VHF/UHF effectués antérieurement, pour procéder au calcul des points.
Le menu «Edition» donne accès, comme son nom l'indique (!), à l'édition du fichier des QSO ou d'étiquettes pour les QSL. L'utilisateur devra préciser les dates de début et fin d'édition. Un exemple d'étiquette illustre cet article.
Le menu «DXCC» donne la liste des pays recensés, ainsi que celles des pays déjà contactés ou pas encore contactés. Une aide précieuse aux chasseurs de diplômes. J'y verrai pour seul inconvénient, le fait que l'on ne puisse pas, dans la version testée, mettre à jour le fichier des pays DXCC. L'auteur, tenant compte de cette remarque, est en train de mettre au point une version modifiée palliant cet inconvénient.
La dernière option disponible est la «Sauvegarde» des fichiers, permettant également leur restauration et la clôture d'un carnet.
Avant de procéder à cette clôture, il faut sauvegarder les fichiers car l'opération équivaut à une initialisation...

GLOBALEMENT BON

Ce jugement, vous le porterez comme moi, après avoir découvert ce «Carnet de trafic». Pour être très critique, on aurait pu souhaiter une possibilité de modification, en cas d'erreur, du QSO que l'on vient d'introduire. Ceci n'est plus permis dès que l'on a validé les données saisies. Enfin, j'aurais aimé voir s'afficher le nom du pays DXCC dès la saisie de l'indicatif (comme c'est le cas pour le locator) mais... avouez que je critique sans cesse ! Ce logiciel, de très bonne qualité, devrait satisfaire plus d'un utilisateur ; aussi, je vous encourage à contacter son auteur afin d'obtenir, pour une somme modeste, une copie personnalisée à votre indicatif.

L'ordinateur constitue une aide incontestable dans la tenue du carnet de trafic. Voici un logiciel, écrit par un radioamateur, capable de s'adapter à bien des utilisateurs.

Denis BONOMO, F6GKQ

Confirming QSO to :TX0AIR

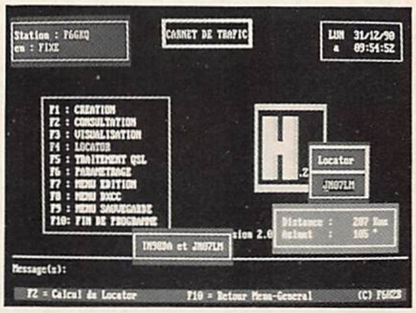
DATE	TU	BAND	MODE	RST
14/11/90	14:55	430	FM	59

TNX for QSO dear O.M GL and 73

Confirming QSO to :FE6IAB

DATE	TU	BAND	MODE	RST
14/11/90	15:00	144	FM	59

TNX for QSO dear O.M GL and 73



TY	QSO	DATE	DEBUT	FIN	INDICATIF	FREQUENCE	SON RST	MON RST	MODE
FI	000004	02/01/91	09:46	09:47	ZS9A	28.000	59	57	SSB
FI	000005	02/01/91	09:48	09:50	9L1US	28.000	59	59	SSB
FI	000006	02/01/91	09:50	09:51	U5L0	28.000	599	599	CW
FI	000007	02/01/91	09:53	10:01	LU6ERF	21.000	57	55	SSB
FI	000008	02/01/91	10:01	10:01	LY2BTA	21.000	599	599	CW
FI	000009	02/01/91	10:04	10:05	KP2A	21.000	59	59	SSB
FI	000010	02/01/91	10:05	10:06	9H1EU	21.000	59	57	SSB
FI	000011	02/01/91	10:25	10:27	F6EEM	144.310	59	59	SSB
FI	000012	02/01/91	10:29	10:30	HE0ZUR	144.290	55	57	SSB
FI	000013	02/01/91	10:45	10:47	HE0ZUR	144.029	579	559	CW

Encodeur/ décodeur RADIX 95

Un excellent programme pour packetteurs. RADIX-95 permet d'encoder ou de décoder des fichiers afin de les transmettre en packet.

Il est écrit par Greg Jones, WD5IVD, et il est distribué par Texas Packet Software, P.O. Box 50106, DENTON 76206, Texas, USA, en Shareware (vous devez acquitter la somme de 15 dollars pour l'utiliser).

Il vous est donc possible, avec RADIX-95, de décoder les nombreux programmes circulant sur le réseau des BBS, en prenant, bien sûr, les précautions d'usage avec d'éventuels programmes contaminés de virus pouvant être déposés par les vandales (ou les casseurs) de l'informatique.

RADIX-95 dispose de 8 commandes :

(E)ncode	Encode un programme binaire au format ASCII-RADIX pour diffusion packet.
(D)écode	Décode un ou plusieurs fichiers au format ASCII-RADIX pour les transformer en fichier binaire.
(S)plit	Permet de diviser un fichier binaire en plusieurs morceaux pour l'encodage au format ASCII-RADIX.
(C)ombine	Permet de reconstituer plusieurs morceaux de fichier au format ASCII-RADIX en un seul fichier en vue de le décoder.
(P)ath	Indique le lecteur ou (et) le répertoire où se trouvent les fichiers.
(!)	Accès au DOS
(Q)uitte	Termine une cession Radix.
F1	Information plus Aide.

PRÉPARER LES MESSAGES/FICHIERS

Pour récupérer un programme déposé dans votre BBS local sous RADIX, un minimum de préparation est nécessaire.

Tout d'abord, vous pouvez repérer ces derniers à l'aide de la commande LS (exemple : LS R95, ou LS RADIX). Un programme découpé en plusieurs morceaux est souvent numéroté sous la

```
           Radix 95 (version 1.1 for PC/PC Compatible)
                              by
                     Greg Jones - WD5IVD
               Dhanapong "Mouse" Saengrussamee
      SHAREWARE Distribued by : Texas Packet Software
                  Press F1 for Information

(E)ncode (D)écode (S)plit(C)ombine)(P)ath   (!)DOS   (Q)uit

  Enter selection :

 Current input file path  : C:\
 Current output file path : C:\
```

Fac-similé de l'écran de présentation du RADIX-95

forme : 1/5, 2/5, 3/5, etc... indiquant qu'il s'agit de la partie 1 de 5, 2 de 5, etc...

Vous devez vous mettre en capture disque avant de lire le message/fichier sur votre BBS locale. A la fin de la lecture de chaqu'un de ces messages/fichiers, il faut clôturer la capture. Un nom de fichier sera attribué avec l'extension 001 pour la partie 1/5, 002 pour la partie 2/5, et ainsi de suite jusqu'à 005 s'il y a bien 5 parties (exemple : NOM.001, NOM.002, NOM.003, NOM.004, NOM.005).

Il faut ensuite nettoyer les fichiers capturés à l'aide de votre éditeur favori, afin de supprimer le texte envoyé par les bbs se trouvant avant le fichier proprement dit. Soit les lignes commençant par :

"Msg, Date, Sujet, Path, From, To, R :".

soit, pratiquement tout, jusqu'à la ligne commençant par : (R95SPLIT.....) qui doit rester dans le fichier.

Les dernières lignes devant subsister débutent par :

(RADIX 95 ......)
(R95SPLIT ......)

Effacez tout ce qui suit.

Vous déplacerez les fichiers ainsi récupérés sur la même disquette, ou dans le même répertoire que RADIX95.EXE pour des raisons de facilité.

Lancez R95.EXE. Puis tapez C pour la commande Combine. Cette commande permet de regrouper tous les fichiers en un seul qui se terminera automatiquement par l'extension R95 (NOM.R95). Vous pouvez lire ce nom auparavant sur la dernière ligne du dernier fichier entre les [crochets].

La dernière opération consiste à décoder par la commande D, puis en précisant le nom du FICHIER.R95. Si tout va bien, et si aucune donnée ne fut erronée durant la transmission, le programme sera exécutable.

Cela dit, ce n'est pas tout à fait vrai, car neuf fois sur dix, un programme se compose de plusieurs fichiers, et dans le but d'accélérer la transmission, ces derniers sont compactés, soit avec PKUNZIP, PKXARC ou encore LHARC. Il vous faudra donc les décompacter directement si le résultat du décodage est un fichier COM ou EXE autodécompactable (le plus souvent), ou avec PKUNZIP s'il se termine par ZIP, PKXARC s'il se termine par ARC, LHARC s'il se termine par LZH.

En cas de problème, un message d'erreur est affiché à l'écran.

Voici un excellent outil destiné à utiliser le packet-radio intelligemment. Radix permet, en effet, de décoder des programmes transmis dans ce mode.

L'ENCODAGE

Vous aussi, vous pouvez diffuser vos programmes sur le réseau BBS.

Il faut d'abord compacter votre ou vos fichiers pour les raisons évidentes citées ci-dessus.

Si le fichier résultant du compactage ne dépasse pas 10 K-octets, il suffit, après avoir lancé R95, de faire la commande E (encode), et de préciser le nom du fichier à encoder. RADIX générera le fichier diffusable se terminant par R95.

Si votre fichier à encoder dépasse 10 K-octets, il faudra le diviser en plusieurs morceaux avec la commande S (split) en précisant une taille maximale pour chaque morceau de fichier (8 à 10 K-octets semblent être une bonne mesure).

RADIX générera alors plusieurs fichiers se terminant par 001 pour le premier, 002 pour le second et ainsi de suite. Vous pourrez alors déposer ces derniers sur votre BBS locale avec, au sujet, les mentions NOM de PROGRAMME, Partie, et R95 (ou RADIX95) pour être plus facilement repérables.

Attention, ne vous amusez pas à envahir votre BBS plus vite qu'elle ne peut en assurer le routage. Tenez compte de la densité du trafic. Même chose pour lire les messages/fichiers. Dix à vingt K-octets par jour est une moyenne à ne pas dépasser si vous n'êtes pas seul sur le réseau. Préférez des heures creuses pour monter ou descendre ce genre de messages. La transmission sera plus rapide, et vous génerez moins. Sachez que la transmission de ces derniers fait énormément chauffer les installations BBS.

Par ailleurs, il est recommandé de ne pas les déposer en routage national ou autres. En effet, la multitude de retransmissions fait que bien souvent un ou quelques octets sont modifiés ou disparaissent. Si bien qu'une transmission sera parfaitement inutile dans ces conditions. Il est prouvé que 9 programmes sur 10 ne fonctionnent pas après 3 ou 4 BBS.

Si vous désirez faire profiter un maximum d'amateurs de votre programme, mieux vaut diffuser le ou les fichiers sources. Ce qui permettra d'une part, de vérifier la nature exacte du programme et d'autre part de pouvoir corriger une éventuelle erreur de transmission. Mieux, rien ne vaut une bonne explication d'un programme en proposant de l'offrir contre une disquette et ETSA. Ce sera plus rapide et plus sûr. Cela dit, sous RADIX, ou autre, méfiez-vous des virus. Au moins un fut déposé dernièrement sur le réseau national sous Radix.

Jean-Pierre BECQUART, F6DEG

1991 : LES PRIX YAESU







FT 23R - *VHF*
1.990F

FT 73R - *UHF*
2.300F

55 x 32 x 122 mm - 5 W HF

Dimensions données avec FNB-9.
Puissances données avec FNB-11.
Prix TTC au 10/01/91, avec FBA 10.

FT 411 - *VHF*
2.380F

FT 811- *UHF*
2.535F

55 x 32 x 122 mm - 5 W HF
Clavier DTMF
0,158 µV

FT 470 - *VHF/UHF*
4.140F

55 x 32 x 147 mm - 5 W HF
Emission/réception
VHF/UHF full duplex
Réception simultanée
VHF/UHF avec affichage
des deux bandes
VOX incorporé - Clavier DTMF
21 mémoires x 2 VFO
10 mémoires DTMF - 0,158 µV

Editepe-0291-1

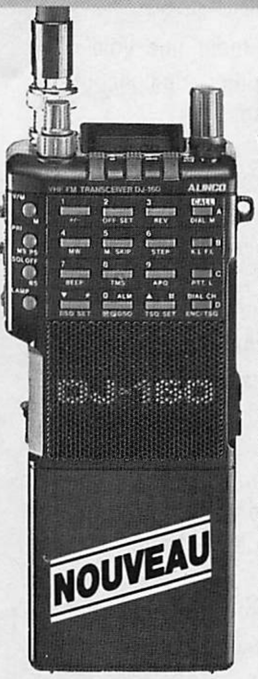
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25

Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

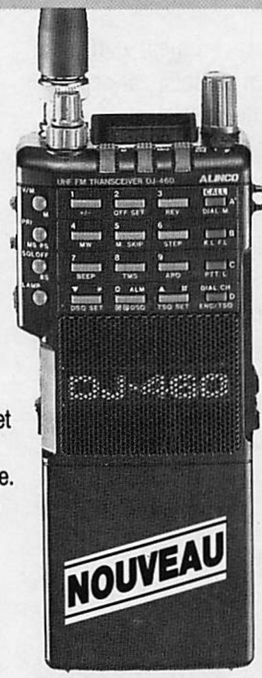
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

ALINCO ELECTRONICS



DJ-160E VHF

Transceiver portable FM, 144-146 MHz.
2* à 5 W suivant batterie.
20 mémoires + 1 canal prioritaire.
Pas de 5, 10, 12,5, 20 et 25 kHz.
Economiseur de batterie.
3 types de sélection de fréquence.
Clavier DTMF.
Encodeur CTCSS en option.



DJ-460E UHF

Transceiver portable FM, 430-440 MHz.
2* à 5 W suivant batterie.
20 mémoires + 1 canal prioritaire.
Pas de 5, 10, 12,5, 20 et 25 kHz.
Economiseur de batterie.
3 types de sélection de fréquence.
Clavier DTMF.
Encodeur CTCSS en option.



DJ-500E VHF/UHF

Transceiver portable FM, 144-146 & 430-440 MHz.
Duplex intégral VHF/UHF.
VHF : 2,5* à 6 W ;
UHF : 2* à 5 W suivant batterie.
10 mémoires VHF + 10 mémoires UHF.
Pas de 5, 10, 12,5, 20 et 25 kHz.
Economiseur de batterie.
2 types de sélection de fréquence.
Clavier DTMF.

** Avec batterie livrée en standard.*

DR-110E – VHF

Transceiver mobile FM, 144-146 MHz. 5/45 W. Sensibilité 0,16 µV. 14 mémoires. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz. Afficheur LCD couleur. Alimentation 13,8 V. Dimensions : 140 x 170 x 40 mm. Poids : 1,1 kg.



DR-410E UHF

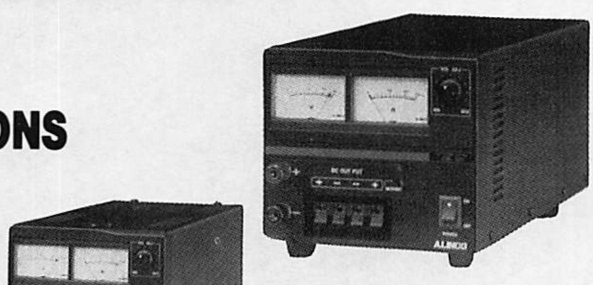
Transceiver mobile FM, 430-440 MHz. 5/35 W. Sensibilité 0,16 µV. 14 mémoires. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz. Afficheur LCD couleur. Alimentation 13,8 V. Dimensions : 140 x 170 x 40 mm. Poids : 1,1 kg.





ALIMENTATIONS 13,8 Vdc

DM-112MVZ :	12/15 A.
DM-120MVZ :	20/22 A.
DM-130MVZ :	25/32 A.



DR-510E – VHF/UHF

Transceiver mobile FM. 144-146 & 430-440 MHz. VHF : 5/45 W ; UHF : 5/35 W. Duplex intégral VHF/UHF. Sensibilité 0,16 µV. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz. 14 mémoires. Afficheur LCD couleur. Alimentation 13,8 V. Dimensions : 140 x 205 x 50 mm. Poids : 1,7 kg.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette
62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82

G.E.S. CENTRE
25, rue Colette
18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98

G.E.S. LYON
5, place Edgar Quinet
69006 Lyon
tél. : 78.52.57.46

G.E.S. PYRENEES
5, place Philippe Olombel
81200 Mazamet
tél. : 63.61.31.41

G.E.S. MIDI
126-128, avenue de la Timone
13010 Marseille
tél. : 91.80.36.16

G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue Jean Monet - B.P. 87
06212 Mandelieu Cdx
tél. : 93.49.35.00

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe • 0690 • 1 •

Le Président William

Présenté récemment dans l'un de nos mensuels, cet appareil permet de multiples activités.

Gardons en mémoire que la CB, ce n'est pas seulement du bla, bla, du DX, ou du service d'ordre lors de manifestations sportives. En voiture, la CB permet incontestablement de faire face aux embouteillages, aux dangers éventuels et au radioguidage.

Le représentant représente l'une des professions dont l'utilisation de la CB peut devenir vite indispensable.

Ce peut être également une voie de service lors d'expédition, de concours, et bien d'autres usages.

Alors comment et où trouver un appareil simple, fiable et permettant un retrait rapide du véhicule.

Ce poste existe et je l'ai trouvé au hasard d'une visite chez Winker France, importateur et distributeur de matériel de communication.

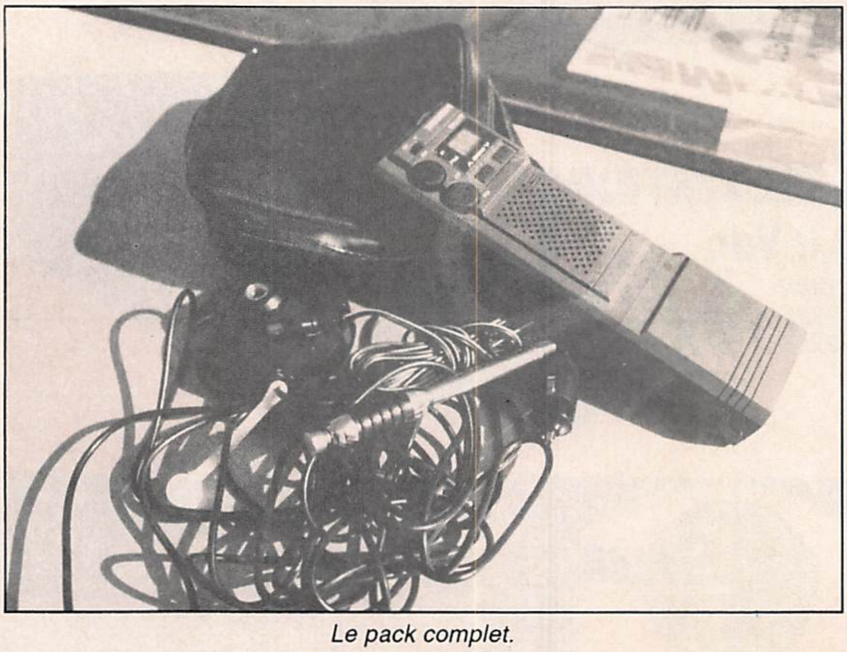
Le Président William se présente sous la forme d'un talkie-walkie en housse, type housse de rasoir électrique.

Sa conception permet de l'utiliser en mobile, en fixe, en portable. La sacoche contient :

- le corps de l'appareil,
- son alimentation,
- son antenne démontable,
- son embase magnétique,
- le câble avec la prise alimentation allume-cigare.

Nous n'aborderons pas ici l'aspect purement technique de l'appareil, ce dont l'utilisateur n'a bien souvent que faire. Les notices sont, en général, bien faites.

L'appareil fonctionne dans la gamme CB de 26, 965 à 27,405 avec ses 40



Le pack complet.

canaux AM/FM. Le micro est de type condenseur à électret.

La tension d'alimentation est classique de 13,8 volts. Si, à 10 volts, la puissance diminue, c'est évident, il reste encore parfaitement utilisable.

Dans le créneau normal d'alimentation, il délivre une puissance de 3,8 à 4,3 watts et 1 watt en position réduite. Côté sensibilité, compte tenu du type d'appareil, il se classe dans une bonne catégorie avec 0,7 microvolt en FM à 20 dB S/B.

La mise en place en portable à main ne demande que quelques minutes, 3 pour nous.

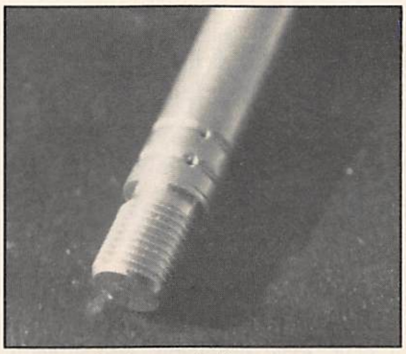
L'antenne télescopique est fort bien conçue et la réalisation technique de la self centrale permet d'être assurée d'une bonne solidité.

Le passage de la version portable à la version mobile se fait aussi en quelques minutes, sauf la première fois où il faut aménager l'emplacement.

Mettez votre antenne au centre du toit du véhicule, vous y gagnerez en efficacité.

Faut-il considérer que tout est bien sur cet appareil ? Presque.

Il manque seulement une prise micro permettant l'utilisation en fixe, voire un micro casque. Il est incontestable que cela manque.



La base de l'antenne

Le représentant, ou celui dont la profession l'oblige à rouler souvent, sera emballé par cet appareil. Sorti de la voiture, il peut se mettre sur la table de travail. Pour le radioamateur, il remplacera avantageusement le 144 MHz dont

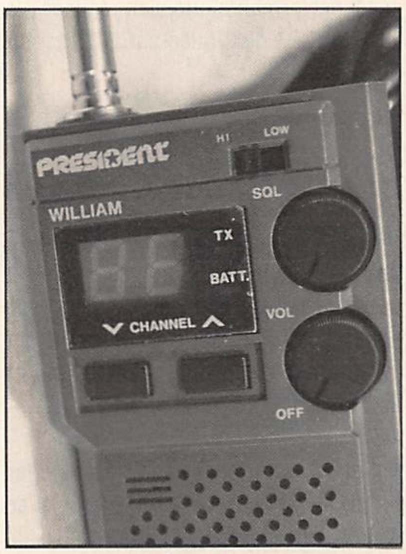
La CB peut aussi servir de voie de service avec de multiples options. Cet appareil répond aux besoins d'un tel usage.

l'utilisation n'a souvent rien à voir avec les besoins en communication.

Sylvio FAUREZ, F6EEM



Montage rapide sur le toit.



La face avant.



Le boîtier piles.



L'antenne montée sur l'appareil.

Antenne directive : la Hi-Beam 27

Les vitamines par l'antenne, ou comment tirer parti des avantages offerts au cébiste français, en montant une bonne antenne directive.

L'antenne est l'élément essentiel de la station. On a tendance à l'oublier facilement. Les cébistes français ont la chance de pouvoir installer des antennes extérieures à gain. Trop souvent, ils s'en privent, et c'est un tort ! Nous partons à la découverte d'une directive aussi performante que bien réalisée : la HI-BEAM 27 distribuée par GO Technique.

LA CONFIANCE

Dès le premier coup d'œil, cette antenne inspire confiance. Sa réalisation n'est pas laissée au hasard et la robustesse est là. Les tubes qui la composent ont un diamètre compris entre 22 et 25 mm.

Malgré tout, l'ensemble reste léger (5 kg) et l'aérien peut être orienté avec un rotor de bas de gamme. Inutile de préciser que tous les éléments mécaniques sont fournis, y compris la fixation au mât.

Pour rester dans le domaine de la mécanique, les dimensions de l'antenne n'ont rien de prohibitif : le boom mesure 1,4 m et les éléments rayonnants 5,2 et 5,6 m. La résistance au vent est donnée pour 130 km/h.

MONTAGE ET RÉGLAGE

Le montage n'appelle aucun commentaire, si ce n'est celui de prendre soin de la visserie et des différents éléments. Il peut, sans problème, être effectué par une seule personne. L'installation sur le mât sera soit verticale, soit horizontale. Parions que, si c'est le DX qui vous intéresse, vous monterez l'antenne horizontalement.

Le réglage, une fois les éléments en place, s'effectuera au moyen d'un condensateur, et ce pour un minimum de TOS. On pourra effectuer le pré-réglage au sol, sur un petit mât de 2 ou 3 m, mais le réglage final devra se faire une fois l'antenne à son emplacement définitif.

FONCTIONNEMENT

L'antenne, bien installée, apporte un gain appréciable qui, contrairement à un ampli (interdit...), se mesure à la réception comme à l'émission. Le principe de fonctionnement retenu veut que les deux éléments de l'antenne sont alimentés. On obtient un gain de 9 dB par rapport au dipôle. L'alimentation, à l'arrivée du coaxial, se fait au moyen d'un condensateur d'accord et d'une ligne de couplage en forme de Z. Cette antenne est bien connue des radioamateurs, surtout en VHF, et elle a largement fait ses preuves. Pour être complet, soulignons que la puissance admissible est de 250 W, ce qui est largement suffisant.

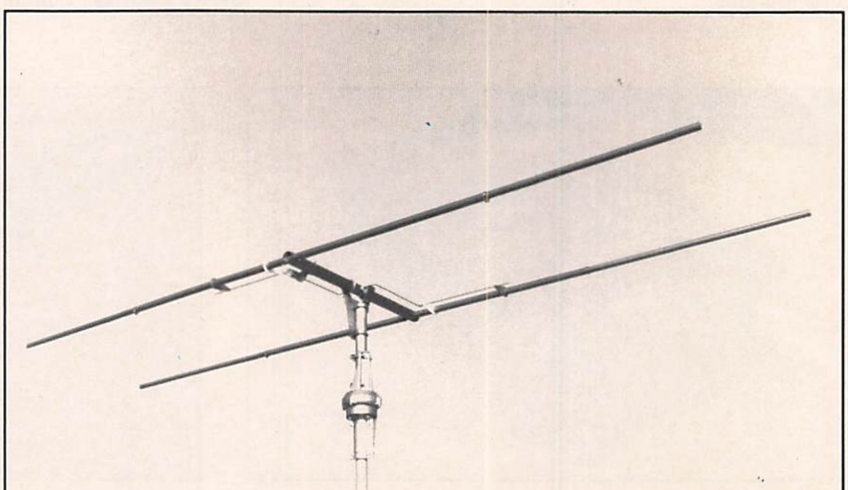
Enfin, une version en polarisation croisée (rayonnant en vertical et en horizontal) a été développée. Elle présente l'avantage, en zone urbaine ou de montagne, là où les réflexions sont multiples, d'améliorer considérablement l'émission ou la réception. Le gain passe alors à 12 dB. Cette antenne est un peu plus lourde que la version normale (7 kg).

NOTRE AVIS

Ces deux antennes, de réalisation sérieuse, offrent à l'amateur averti la possibilité d'améliorer considérablement les performances de sa station, sans augmenter la puissance, donc en se gardant des risques de brouillages qui découlent de l'utilisation abusive d'un ampli. Toute la bande CB est couverte, avec un TOS inférieur à 1.5.

La HI-BEAM 27 coûte 1390 F. Pour la version croisée, compter 2390 F.

Denis BONOMO, F6GKQ



IC-781 : le tra

Un matériel mythique a échoué les locaux de la rédaction. Comme tout amateur passionné, j'avais souvent regardé les photos de ce transceiver extraordinaire qu'est l'IC-781. Après trois mois d'utilisation, je peux vous affirmer qu'il est difficile d'imaginer un appareil plus complet. Suivez-moi afin de faire sa connaissance...



...nsceiver de rêve

Voila, c'est fait, j'ai essayé le plus beau transceiver du monde ! Un appareil de rêve, que bon nombre de radioamateurs aimeraient posséder. Du reste, les questions fusent lorsque le correspondant apprend que vous utilisez un IC-781...

Alors, la réputation est-elle surfaite ? Certainement pas, et l'utilisateur ne sera jamais déçu par son investissement. ICOM a conçu là un appareil fait pour servir de longues années et offrir à son propriétaire les services d'un matériel professionnel.

UNE TECHNOLOGIE AVANCÉE

Fruit de longues recherches, l'IC-781 concrétise et rassemble ce que les ingénieurs d'ICOM ont appris de mieux sur les matériels destinés aux radioamateurs. Un récepteur performant, un émetteur à la puissance confortable, des accessoires utiles sont réunis dans un même boîtier. Mieux encore, l'effort a été porté sur une grande facilité d'emploi. L'IC-781 a été le premier transceiver, et demeure le seul, à offrir une «visu» sur tube cathodique. Ce type d'affichage rassemble tous les paramètres de fonctionnement... et bien plus.

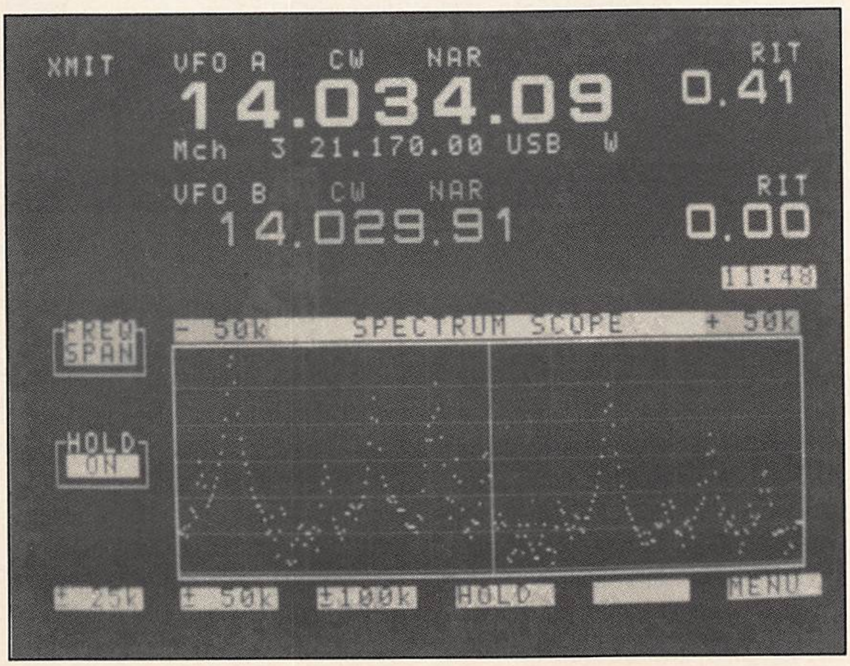
Bien sûr, par rapport aux traditionnels LCD, il y a l'encombrement, le poids et la consommation, mais pour une station vouée à ne pas bouger, cela n'est pas gênant.

BEAUCOUP DE CHOSES À DIRE

L'immense carton qui contient le 781 est posé devant vous. Il ne reste plus qu'à l'ouvrir et faire connaissance avec ce jouet pour adultes. A l'intérieur, dorment 23 kg d'électronique sophistiquée. Vous trouverez, avec le 781, deux manuels, l'un étant la traduction française de l'autre, ainsi que les schémas. Continuons de déballer : tous les accessoires, y compris la moindre prise, sont fournis avec.

Il faudra trouver une table solide et un peu d'espace pour accueillir l'IC-781. La consommation secteur à prévoir est de 150 VA en réception et 760 VA en émission.

Avant de mettre sous tension, il faut insister sur la qualité de la documentation qui permettra au nouveau propriétaire de découvrir, pas à pas, toutes les fonctions du 781. Et il y en a ! C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de présenter cet appareil sur deux numéros de ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** et encore, nous ne pourrons pas tout vous dire !



Le scope panoramique.

UN LOOK RÉSOLUMENT PROFESSIONNEL

L'aspect du 781 en fait immédiatement un matériel de la classe professionnelle. Cette idée est renforcée quand le transceiver est équipé de ses poignées «rack» se montant sur les côtés à hauteur de la face avant. Le nombre de boutons, présents sur cette face avant, le tube cathodique au centre, font que l'on a l'impression de manipuler un matériel de mesure. Ici, rien ne semble fragile, c'est la robustesse qui domine. De plus, toutes les commandes sont bien dimensionnées et se situent là où l'on s'attend à les trouver. Deux pieds, basculent sous la partie avant de l'appareil, permettant de le surélever.

NON, Y'A PAS LA TÉLÉVISION !

Innovation, depuis longtemps en avance sur son temps, la présence du «CRT» (tube cathodique), en plein milieu de la face avant, intrigue les néophytes. Tiens, c'est quoi ta nouvelle télé ? La question m'a été posée plusieurs fois par des visiteurs non avertis ! En fait, le CRT réunit toutes les informations indispensables à l'exploitation de l'appareil. Il possède plusieurs fonctions d'affichage comme nous allons le voir de suite, puisqu'il faut bien commencer par quelque chose... Son affichage orangé et la commande de luminosité n'occasionnent pas de fatigue visuelle exceptionnelle. Je dirai même qu'il est très agréable de trafiquer dans l'obscurité avec le 781...

DEMANDEZ LE MENU !

Pas besoin d'être informaticien pour comprendre et maîtriser toutes les fonctions de cet affichage original. Juste sous l'écran, se trouvent six touches, donnant accès à des fonctions bien définies. Les différents rôles du CRT sont les suivants, la moitié supérieure affichant presque toujours la fréquence des VFO.

Menu 1 :
- Logique du scanning.
- Liste des mémoires.
- Scope «panoramique».
- Réglage des horloges et timers.
- Changement de niveau de «menu».

Menu 2 :
- Accès au mode Terminal.
- Programmation de l'interface CI-V.
- Pré-réglage des filtres FI en fonction des modes.
- Etat du Band Stacking Register.
- Changement de niveau de «menu».

Chacune de ces fonctions fait apparaître de nouveaux sous-menus. En tout, 15 écrans différents livrent accès à toutes les fonctions.

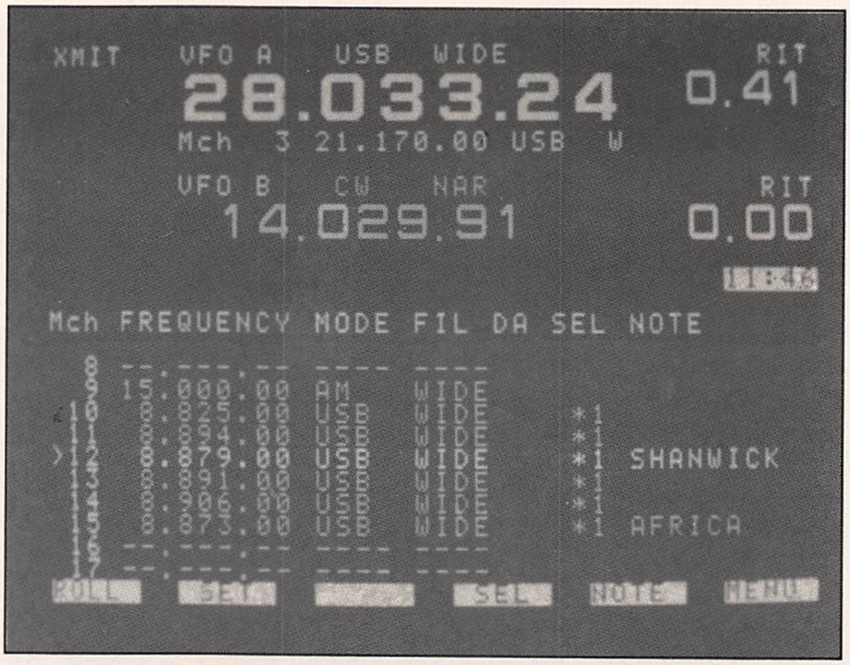
La place nous manque pour en détailler l'ensemble aussi nous nous contenterons d'insister sur certains d'entre-eux.

SUR VOTRE ÉCRAN CE SOIR

Des diverses fonctions de l'affichage cathodique, il y a fort à parier que le «Scope panoramique» est l'un des aspects les plus spectaculaires. Il permet de visualiser l'activité d'une bande autour d'une fréquence (jusqu'à 100 kHz de part et d'autre de celle-ci). Sa dynamique est de 60 dB, avec une sensibilité de -10 dBm. Il est doté d'un ampli logarithmique. On peut sélectionner trois échelles de balayage.

Gadget, penserez-vous ! Certainement pas... On peut trouver ainsi, du premier coup d'œil une place libre à quelques kHz d'une fréquence très occupée, ou voir apparaître un monstrueux pile-up qui alertera l'opérateur averti sur la présence d'une station DX. Je passe sur les autres applications possibles, notamment en exploration attentive de certaines bandes de fréquences. L'apparition d'une «raie» pourra aider à repérer la fréquence d'une émission «furtive». Enfin, ce «scope» donne une idée de la largeur de bande occupée par une station. C'est parfois édifiant ! Je ferai toutefois une petite critique : j'aurais aimé voir s'afficher la «raie» de la fréquence écoutée juste sous le réticule central, et non pas décalée comme c'est le cas en fonction des modes. En d'autres termes, il aurait fallu que le récepteur panoramique tienne compte des valeurs des décalages de la fréquence centrale en BLU ou CW.

Lors de la programmation des mémoires, la liste complète de celles-ci peut être renseignée par un «texte». On attribue à chaque fréquence, un petit commentaire alphanumérique (ex : météo aéro, net F•DX•F, etc...) au moyen d'un curseur commandé par le bouton du VFO. La liste défilera sur le scope par l'intermédiaire des touches UP/DOWN ou de la commande de fréquence. Plus besoin de conserver un papier à côté du transceiver pour garder la trace des stations mises en mémoire !



La liste, renseignée, des différentes mémoires.

Le scope peut servir également à afficher des données en provenance d'un décodeur extérieur. Attention, cet affichage n'est pas direct et requiert l'utilisation d'une liaison RS-232. En clair, cela signifie que le décodeur doit envoyer à l'IC-781 ses informations sous la forme d'une liaison série. On peut alors lire des textes RTTY, AMTOR, CW ou PACKET. A quand le décodeur incorporé dans le transceiver ? La dernière étape n'est pas loin d'être franchie...

Enfin, que tous ceux qui ont des problèmes de vue se rassurent, l'affichage du scope peut être envoyé sur un moniteur extérieur de plus grande taille, les signaux sortant de l'ICOM en vidéo.

LE RÉCEPTEUR

L'IC-781 est bâti autour d'un DDS (Digital Direct Synthesizer) garantissant une grande pureté spectrale et un minimum de bruit de phase. Le récepteur en bénéficie et toute la chaîne a été conçue dans le soucis d'une grande dynamique. Le constructeur annonce 105 dB. Le point d'interception se situe, lui, à +23 dBm (ces deux valeurs avec le préampli sur OFF).

L'antenne de réception peut être différente de celle d'émission (pour utiliser, par exemple, une Beverage). On profitera, autre exemple, de cet avantage lors des contests où il important de pouvoir insérer des filtres lors d'un «multi-multi», afin d'atténuer les effets de proximité avec les autres émetteurs. L'entrée auxiliaire s'effectue sur une prise CINCH.

La qualité de réception est très bonne. On dispose de possibilités d'élimination des différentes sources de brouillage : PBT (double), filtres CW 250 et 500 Hz, APF, NB. Même le CAG est progressif. On le règle au moyen d'un potentiomètre situé en face avant. Ainsi, on peut s'adapter à toutes les situations rencontrées sur nos bandes parfois surchargées.

L'IC-781 reçoit tous les modes, y compris la FM.

Revenons un instant sur le double PBT (PassBand Tuning). Il ouvre plus ou moins une fenêtre de réception, que l'on peut déplacer. Les deux boutons de réglage sont concentriques et on resserera plus ou moins la plage reçue. Ils agissent au niveau des FI, 9 MHz et 455 kHz. Pour donner un exemple concret, sans le PBT, j'avais beaucoup de mal à recevoir des images FAX non brouillées sur 132 kHz. Avec les PBT, j'ai pu éliminer l'interférence qui perturbait l'image sans altérer la qualité de celle-ci.

Le NB (Noise Blanker) est double, prévu pour éliminer des parasites plus ou moins larges. Son seuil est ajustable en continu, par un potentiomètre. Regrettons que, même sur un appareil de cette classe de prix, la dégradation des performances du récepteur soit très sensible lors de l'utilisation du NB. Les ingénieurs ont encore du travail devant eux pour nous offrir, peut-être par traitement numérique des signaux, une réception débarrassée de ces parasites que sont les radars trans-horizon et autres brouilleurs industriels ou ménagers.

En plus des filtres de 250 et 500 Hz, la réception CW est optimisée grâce au NOTCH (éliminant les interférences de type porteuse), et au filtre APF (Audio Peak Filter). Autre «plus», le réglage du PITCH que l'on appréciera lors du trafic en télégraphie. Il garantit un calage parfait à l'émission, tout en conservant une note agréable à l'oreille, en réception.

La réception de la modulation d'amplitude (AM) est un régal. L'écoute des stations de radiodiffusion internationales devient un véritable plaisir. Un réglage séparé des graves et des aigus vient satisfaire les oreilles les plus délicates. On peut sélectionner les filtres large ou étroit.

La commande de déplacement en fréquence est très agréable à manipuler. On dispose de deux pas de balayage, en fonction de la vitesse de rotation du bouton. De plus, un poussoir (TS) donne accès à un balayage rapide (5 ou 500 kHz par tour, au pas de 10 Hz ou 1 kHz et 25 kHz par tour en rotation rapide). Par contre, il manque un dispositif de changement rapide de fréquence, par exemple pour monter de 1 MHz. On utilisera fréquemment le clavier d'entrée directe de la fréquence pour pallier cette carence.

Le préamplificateur apporte un gain de 10 dB. Il s'avère utile surtout en 28 MHz. Deux touches commandent l'atténuation : l'une à 10 dB, l'autre à 20 dB. Les deux ensemble font... 30 dB, vous savez compter ! Onze filtres de bande sont mis en service, en fonction de la fréquence reçue, dont un réservé à la plage 100 à 500 kHz.

Quant au SQUELCH, son action est couplée à l'aiguille du S-mètre, dont la déviation vers la droite est proportionnelle à la position du potentiomètre. Cela s'avère assez pratique pour régler au mieux le seuil du SQUELCH avant d'enclencher le scanning.

LA DOUBLE RÉCEPTION

La réception simultanée de deux fréquences différentes est, bien entendu, présente sur l'IC-781. On dispose d'une touche DUAL WATCH qui permet l'écoute des deux VFO ou d'une mémoire et d'un VFO. A ce propos, signalons que la mémoire active se comporte en fait, comme un VFO supplémentaire, puisque l'on peut se déplacer à partir de la fréquence qu'elle contient. Le passage d'un récepteur à l'autre se fait par une «balance». Question de goût, je préfère les réglages BF séparés du TS-950... Au prix d'une dégradation des performances, on peut écouter deux fréquences assez éloignées l'une de l'autre. On n'insistera jamais assez sur l'avantage de la double réception dans la chasse au DX. Il faut y avoir goûté pour se rendre compte de son efficacité.

A suivre...

Denis BONOMO, F6GKQ

ICOM IC-W2E

Allez de l'avant avec la supériorité du double-bande.

ICOM a débuté avec une "forme" classique pour parvenir finalement à la parfaite combinaison de taille et de présentation.

Mesurez l'IC-W2E et découvrez à quel point il est compact. Essayez-en un, voyez l'intérêt d'une réception double-bande simultanée.

• Le plus petit dans sa catégorie :

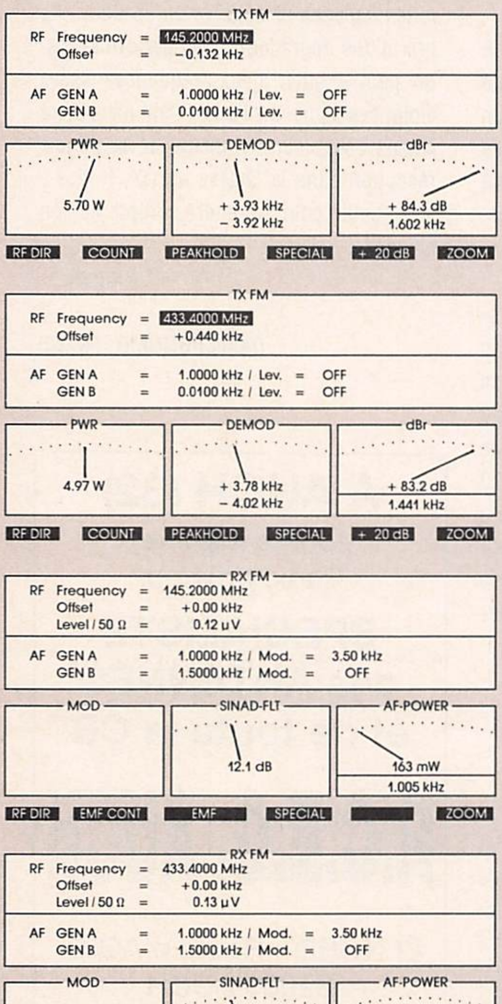
- il demeure compact et léger,
- il pèse moins de 400 g avec la batterie BP82.

• Reçoit simultanément sur les deux bandes :

Il reçoit sur une bande tout en transmettant sur une autre. Exactement comme avec un téléphone, la conversation ne sera pas restreinte.

RELEVE DE MESURES

effectué le 12 mars 1991.



De plus, vous pouvez attendre un appel programmé sur une bande pendant que vous conversez sur l'autre (bande).

• Très simplifié pour une opération en double-bande :

Commutation des bandes aisée grâce à de larges touches (V MAIN et U MAIN).

Contrôle indépendant du volume et du squelch pour les deux bandes.

Affichage identique et simultané des fréquences en VHF et en UHF. De plus, l'écran peut être éclairé pour permettre la lecture en pleine nuit.

• Sélection des fréquences ou des mémoires sous trois formes différentes :

- composition de la fréquence au clavier,
- sélection par commutateur rotatif,
- sélection par deux touches, "UP" et "DOWN".

• Connecteur haut-parleur (jack) indépendant :

Des jacks complètement indépendants permettent l'écoute pour chaque bande. Vous pouvez par exemple écouter le signal VHF par l'intermédiaire d'un haut-parleur interne et un signal UHF grâce à un écouteur.

• 60 mémoires et 2 canaux directs :

L'IC-W2E possède 30 mémoires par bande et une mémoire d'accès direct ("call").

Les fonctions duplex, offset et tone squelch (pour la version export) peuvent être mémorisées dans chaque mémoire et être différentes.

• 3 choix de puissances : 500 mW - 1,5 W - 3,5 W - 5 W.

pour les deux bandes et sous 13,8 V. Sous 7,2 V (BP-82), la puissance maximum est de 3 W environ.

• Possibilité de composition des codes DTMF ainsi que de mémorisation des séquences DTMF (4).

Ce poste reste dans la ligne des nouveaux portatifs et possède l'économisateur de batterie (power save), une horloge, un temporisateur, ainsi qu'une technologie axée sur une consommation très réduite.

Le pas du synthétiseur peut être programmé parmi 10 sélections possibles (5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 kHz et 1 MHz).

L'AVIS DE FD1 FDR - EDGAR ROUQUET

Les caractéristiques sont données pour une sensibilité supérieure à 0,16 µV pour 12 dB SINAD. Mais après des mesures effectuées sur cet appareil, cette sensibilité est nettement supérieure : 0,12 µV pour 12 db SINAD.

Comme d'habitude, ces mesures s'avèrent toujours meilleures : l'utilisation de ce poste reste très simple malgré les énormes possibilités qu'il offre.

Il utilise une technologie modulaire. En effet, les modules (RF) UHF et VHF sont enfichables et facilement interchangeables. ■



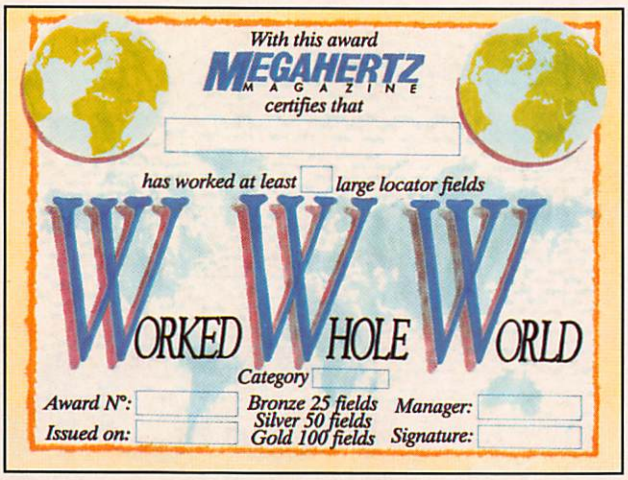
Chronique du Trafic

DIPLÔMES

NOUVEAU DIPLOME FRANÇAIS

***MEGAHERTZ** MAGAZINE* met en route un nouveau diplôme permettant aux amateurs décamétriques, VHF et SWL de participer.
Ce diplôme est attribué aux stations qui auront écouté ou entendu les grands rectangles des QTH locators.
Le locator mondial est le fruit d'une réunion qui s'est tenue à Maidenhead, UK en 1980. Depuis, il est utilisé par les amateurs de VHF et UHF. Alors pourquoi pas en décamétrique ?
Il suffit de demander à votre correspondant les deux premières lettres de son locator ou de regarder sur l'Atlas des locators.
Ce diplôme nouveau est attribué :
- toutes bandes décamétriques et VHF en mixte,
- monobande 1 seule bande à partir du 160 m et compris les bandes dites WARC,
- satellites,
- CW, phone, FM, RTTY ou mixte.

Le diplôme est attribué pour 15 grands carrés, bronze pour 25, 50 pour argent et 75 pour or. L'Honor Roll à partir de 150 carrés.





Faire parvenir une liste récapitulative des contacts avec les caractéristiques du QSO, certifié par 2 radioamateurs ou le responsable de votre club. Les QSL ne sont pas nécessaires.
Coût du diplôme 40 FF, 11 IRC ou 8 $ à F6FYP, 4 rue Duguesclin, F35170 Bruz.

DIPLOMES DU MARYLAND

Le "Chesapeake DX Club of Maryland" propose trois diplômes régionaux aux amateurs US et étrangers. Aucune restriction de bandes, modes et dates :

MARYLAND AWARD

Avoir contacté au moins dix stations de l'état du Maryland.

DELMARVA AWARD

Ce diplôme comprend deux catégories :
Classe 1 : pour dix contacts avec le Maryland, dix avec la Virginie, un avec le Delaware et un avec le district fédéral de Washington DC (Les stations officielles W3USS, NN3SI et W3DOS y sont faciles à contacter).
Classe 2 : pour cinq contacts avec le Maryland, cinq avec la Virginie, et un seul avec le District Fédéral ou le Delaware.

MARYLAND COUNTIES AWARD

Pour tous les comtés de l'état du Maryland.



Il n'est pas nécessaire d'envoyer les cartes QSL et un extrait du log certifié par deux amateurs licenciés est suffisant. Les stations "DX" doivent y joindre 5 IRC par diplôme plus 3 IRC pour la poste aérienne et une ESA au format A4. Les demandes doivent être envoyées à : John L. Rouse, KA3DBN, 2703 Bartlett Lane, Bowie MD 20715, USA.

DIPLOME ARTOIS

Ce diplôme est délivré aux amateurs licenciés et aux SWL pour avoir contacté ou écouté des stations du département 62 (Pas de Calais) après le 12 mai 1963.

Il comporte deux catégories :
- "Classe de base" : 8 stations pour les Européens et 4 pour les autres (DX) ;
- "Etoile d'Or" : 12 et 6 stations respectivement.

Il n'y a pas d'endossements de mode ou de bande, mais un diplôme de base effectué exclusivement sur VHF/UHF donne droit à une Etoile d'Argent. L'envoi des cartes QSL n'est pas nécessaire et une liste certifiée des contacts suffit. GCR liste et 12 IRC ou 40 FF. Pour obtention ultérieure de l'Etoile d'Or, envoyer liste + ESA + 1 IRC à Jacques Alizier F2KZ, 21 rue du Sautoir, 62200 Boulogne sur Mer.

DIPLOME EWWA

(Voir *MEGAHERTZ MAGAZINE* 2/91.)

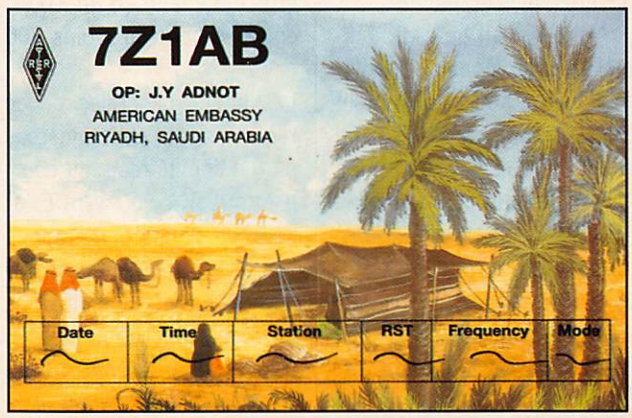
F6FKQ, initiateur du diplôme European World Wide Award, nous écrit pour nous expliquer :



- Nous avons voulu créer un diplôme DX européen pour affirmer la présence du vieux continent dans le concert du radioamateurisme international.

(Note : Il existe deux excellents diplômes DX en RFA.)

- Nous avons voulu créer un diplôme dont les critères intangibles et incontournables ne puissent prêter à confusion.
- Les critères et les listes ne sont pas identiques à ceux du DXCC, nous éliminons les critères et préfixes "bidons" tels que SØ, 1A, 1S. (Autrement dit des préfixes non reconnus par l'UIT.)



DIPLOME DES ANCIENS DES FFA (DAFFA)

Ce diplôme est en cours de réalisation par l'Association des Anciens des FFA. Il est créé en vue de promouvoir les relations amicales entre tous les personnels, civils ou militaires, ayant servi ou servant dans les Forces Françaises en Allemagne et en Autriche.

Il faut avoir contacté les villes suivantes :

Allemagne : Berlin, Mayence, Offenburg, Sigmaringen, Trèves, Coblence, Landau, Constance, Fribourg-en-Brisgau, Baden-Baden, Lindau et Ludwigshafen. Si un radio-club FFA existe encore dans une garnison, il faut y avoir contacté une station FFA. Une autre garnison des FFA peut être substituée à chacune des précédentes.

Autriche : Vienne, Innsbruck et Vorarlberg.

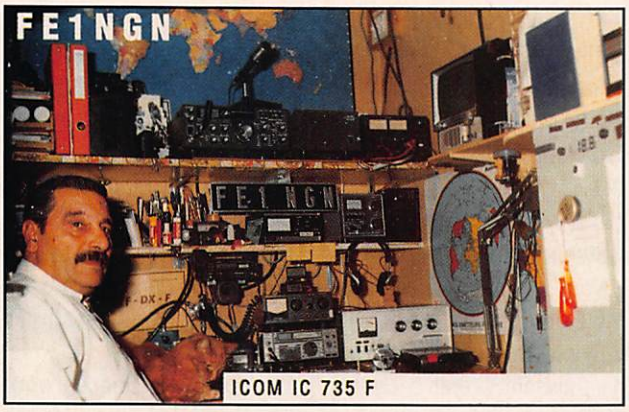
Mention "Excellence" pour l'ensemble des villes citées en Allemagne et en Autriche. Toutes les bandes et tous les modes sont permis sans limitation de date. Le diplôme est ouvert aussi bien aux radioamateurs licenciés qu'aux SWL, disponible en juin 1991. Envoyer GCR liste à QSL manager : F11GNN. Délai d'obtention : trois mois. Pour tous renseignements, envoyer ETSA à F.N.A.F.F.A., B.P. 115, 33400 Talence. □

INFOS DIPLOMES

DXCC

Activités reconnues : YAØRR, et non encore reconnues : 3X1SG et S2ØVT.

Que les futurs postulants au DXCC se rassurent, l'infor-



mation suivante n'est pas un poisson d'avril ! En effet, il va y avoir du nouveau dans la procédure d'obtention de ce prestigieux diplôme :
L'ARRL est en train de rédiger un supplément au règlement du DXCC, supplément concernant une vérification "sur le terrain" des cartes QSL. Lorsque ces nouvelles dispositions seront opérationnelles, les postulants au DXCC ne pourront soumettre à ces contrôleurs que des cartes de pays figurant sur une liste de 250 pays "sûrs" environ (autrement dit de pays non contreversés). Ceci ne concerne que les nouveaux diplômes et non pas des endossements aux diplômes déjà délivrés.
Les contrôleurs "sur le terrain" (régionaux, nationaux ou locaux ?) seront proposés par des associations DX, approuvés par les directeurs régionaux de la Ligue et enfin nommés par son président. Ils devront, en outre, être membres de l'ARRL et être détenteurs d'un DXCC endossé pour au moins 300 pays.
Les lignes générales de ce règlement ont été suggérées par un comité restreint comprenant K6ITL, W6CF et KB6ZV. La liste des pays "sûrs" est aussi en préparation. Quant au calendrier de mise en application de ces nouvelles dispositions, il n'est pas encore connu.
Il y a des validations US qui pourraient bien changer. Il semble donc que le DXAC fasse un peu le ménage...

LES DOK

Nouveaux et modifications de la liste :
D20 annulé, DL91 DLØDL (DARC) et DLØVK (VFDB) du 1.1 au 31.12.91, S35 Kohrener Land, S68 Crossen, W05 annulé, W37 Wolmirstedt, X16 Drei Gleichen, X19 annulé, Y27 Forst/Lausitz. □

LES DIPLOMÉS

DXCC

1er septembre 1990 (suite).

Nouveaux membres
Satellite : 101-HB9RHV.

Endossements
Mixte : 330-F2NB, 280-F6HWU, 339-F9YZ, 324-FY5AN, 343-ON4FQ, 364-ON4DH, 325-ON5HU.

Honor Roll
Nouveaux membres
Phone : F6FWW nous fait part de sa qualification datée du 28.02.91. Félicitations André !

Rectificatif Honor Roll
Mixte : 314-HB9BZA (315).
Phone : 315-ON4DM (320).

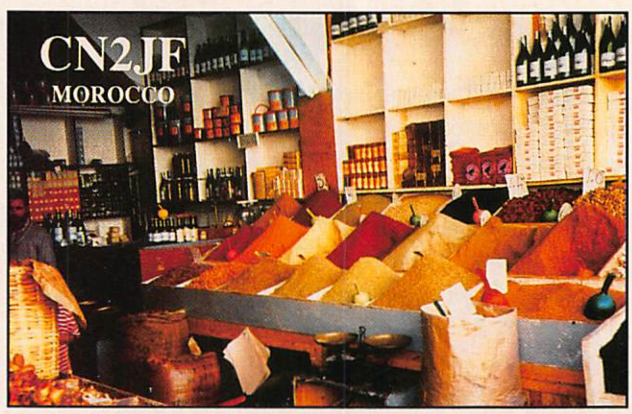
5BWAZ

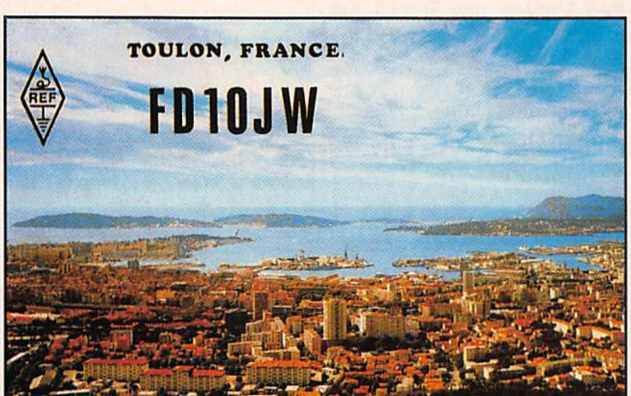
Liste d'attente 200 zones, positions et indicatifs relevés :

1 ON4UN	14 ON6OS
35 ON5NT	47 F5VU
62 HB9AHL	63 HB9AMO
68 F6DZU	88 HB9CIP
95 ON4QX	130 F6BEE
137 ON7EM	163 FM5WD
192 HB9RG	193 F6BLP
211 F6EXV	261 ON5WQ
274 ON6HE	281 F6BKI

WORKED ALL ITALIAN PROVINCES

HF SSB : F1HWB, TU2QW.
HF Mixte : ON7EM. □





CONCOURS

EA RTTY CONTEST

Ce concours est organisé par l'Union des Radioamateurs Espagnols, Section de l'Aranda de Duero (URAD).
Dates et horaires : Du 15 au 16 juin 1991 de 16.00 à 16.00 heures GMT.
Bandes : 10 à 80 mètres, WARC exclues.
Mode RTTY.
Catégories : a/ Mono-opérateur multibande, b/ Mono-opérateur monobande, c/ Multi-opérateurs multibande.
Appel : "CQ EA TEST...".

CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

MARS 91

30-31 0000-2400 CQ CQ WW WPX ----------- SSB

Rg : 152, Øg : 197, IGg : 145

AVRIL 91

06-07 1500-2400 PZK SP DX ------------------ SSB
10-12 1400-0200 YLRL DX YL - NA YL---------- CW
14-14 0700-1100 UBA SPRING ---------------- CW
17-18 1400-0200 YLRL DX YL - NA YL---------- SSB
20-21 2000-2000 ARI INTERNATIONAL DX --- CW/SSB
20-21 3 périodes SARTG WORLD WIDE ---------- AMTOR
27-28 1200-1200 USKA HELVETIA --------------- CW/SSB

06-07 Vitrolles (13) : Les Journées de Vitrolles
13-14 Marseille (13) : Salon Radioamateur à l'Ecole
14 St Rambert (26) : Journée Radio
27-28 St Just en Chaussée (60) : Salon

Rg : 149, Øg : 195, IGg : 144

MAI 91

01-01 1300-1900 AGCW QRP/QRP PARTY ------ CW
11-12 1200-1200 ARI A.VOLTA DX ------------ RTTY
? 19 ? 1400-2100 WAB WAB LF ---------------- SSB
25-26 0000-2400 CQ CQ WW WPX ----------- CW

04-05 (68) : Bourse TSF
12 Bretigny sur Orge (91) : Salon exposition
Congrès du REF

Rg : 147, Øg : 190, IGg : 142

JUIN 91

01-02 1500-1500 IARU REGION 1 FIELDDAY --- CW
08-09 1200-2200 URE CERVANTES ------------ CW/SSB
08-09 1500-1500 WW SOUTH AMERICA - CW
08-09 0000-0000 ANARTS WORD-WIDE ----------- RTTY
15-16 0000-2400 JARL ALLASIAN DX ---------- CW
22-23 2100-0100 RSGB 1.8 MHz SUMMER ------ CW

Rg : 143, Øg : 190, IGg : 141

JUILLET 91

01-01 0000-2400 CARF CANADA DAY ----------- CW/SSB
06-07 0000-2400 RCV VENEZUELAN WW ------ SSB
13-14 0000 2400 IARU HF CHAMPIONSHIP ---- CW/SSB
20-21 0000-2400 LCRA HK INDEPENDENCE ---- CW/SSB
20-21 1500-1500 AGCW SUMMER QRP --------- CW
27-28 0000-2400 RCV VENEZUELAN WW ------ CW

Rg : 143, Øg : 191, IGg : 141

AOUT 91

03-04 2000-1600 FRR YO DX ------------------ CW/SSB
10-11 1200-2400 DARC WAEDC ------------------ CW
17-18 3 périodes SARTG WORLDWIDE ----------- RTTY

Rg : 139, Øg : 186, IGg : 141

SEPTEMBRE 91

01-01 0000-2400 BFRA LZ DX ------------------- CW
07-08 1500-1500 INTERN. FIELDDAY --------------- SSB
07-08 0000-2400 JARL ALL ASIAN DX --------- SSB
07-08 0000-2400 160 M BULLETIN ------ CW
14-15 1200-2400 DARC WAEDC ------------------ SSB
21-22 1500-1800 SARL SCANDIN. ACTIVITY ---- CW
28 29 1500-1800 SARL SCANDIN. ACTIVITY ---- SSB
28-29 0000-2400 CQ CQ WW DX ------------- RTTY

Rg : 137, Øg : 184, IGg : 141

OCTOBRE 91

05-06 1000-1000 WIA/NZART VK/ZL OCEANIA -------- SSB
05-06 0000-2400 GRC INTERNATIONAL DX --- SSB
05-06 2000-2000 URE IBERO-AMERICANO ---- SSB
06-06 0700-1100 UBA ON 80 M ---------------- SSB
06-06 09-11/15-17 HSC HIGHSPEEDTEST ------ CW
12-13 1000-1000 WIA/NZART VK/ZL OCEANIA -------- CW
13-13 0700-1100 UBA ON 80 M ---------------- CW
13-13 0700-1900 RSGB 21/28 MHz -------------- SSB
16-18 1400-0200 YLRL ANNIVERSARY --------- CW
19-20 1500-1500 RSV WORK ALL GERMANY - CW/SSB
20-20 0700-1900 RSGB 21 MHz ------------------ CW
23-25 1400-0200 YLRL ANNIVERSARY --------- SSB
26-27 0000-2400 CQ CQ WW DX ------------- SSB

Rg : 135, Øg : 181, IGg : 140

NOVEMBRE 91

02-02 3 périodes IPA IPARC ------------------ CW
03-03 3 périodes IPA IPARC ------------------ SSB
09-09 0000 2400 ALARA YL/YL YL/OM ----------- CW/SSB
09-10 1200-1200 CRCC OK DX ------------------ CW/SSB
09-10 1200-2400 DARC WAEDC ------------------ RTTY
16-17 2100-0100 RSGB SECOND 1.8 MHz ------ CW
16-17 1800-0700 OVSV AUSTRIAN 1.8 MHz ---- CW
16-17 0000-2400 WIA OCEANIA QRP ---------- CW
23-24 0000-2400 CQ CQ WW DX ------------- CW

Rg : 132, Øg : 178, IGg : 140

DECEMBRE 91

06-08 2200-1600 ARRL 160 M DX -------------- CW
07-08 1800-18.00 TOPS TOPS ACTIVITY -------- CW
14-15 12001200 ARSI VU2 GARDEN CITY ----- CW
14-15 0000-2400 ARRL 10 M -------------------- CW/SSB
21-22 1200-1200 ARSI VU2 GARDEN CITY ----- SSB
21-22 1600-1600 MARAC INT. NAVAL ------------- CW/SSB
29-29 0000-2400 CANADA WINTER ------- CW/SSB

Rg : 130, Øg : 177, IGg : 139

En italique : vos prochains rendez-vous.

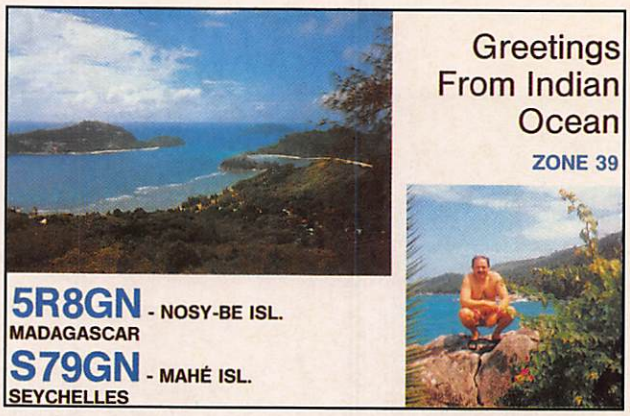
En gras-italique : indices fondamentaux de propa. ionosphérique
Rg : Moy. glissante du nombre de taches solaires sur un an,
Øg : Moy. glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an,
IGg : Moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

Reports : RST suivi du numéro de zone CQ, les stations EA y ajoutent les lettres matricules de leur province.
Points : Les QSO avec des stations non EA sont valables.
Sur 10, 15 et 20 mètres, un point par station du même continent et deux points par station d'un autre continent ; sur 40 et 80 mètres, trois et six points respectivement. Les contacts entre stations d'un même pays, y compris les EAØ à 9 entre eux, comptent pour zéro point.
Multiplicateurs : Pour les stations non EA, un par zone CQ et province EA travaillées sur chaque bande ; pour les stations EA, un par zone CQ et pays DXCC sur chaque bande.
Prix : Trophée "Ayuntamiento de Aranda" aux deux gagnants : EA et non EA. Un diplôme au gagnant de chaque pays DXCC dans chaque catégorie, au gagnant de chaque district EA et au premier SWL classé par pays DXCC. Tout prétendant à un diplôme devra avoir effectué un minimum de 50 QSO.
Logs : Un log par bande + une feuille de récapitulation détaillée + une liste de dupes si le nombre de contacts excède 200. Utiliser des feuilles officielles standard. Les dossiers sont à poster avant le 14 juillet 1991 à : EA RTTY Contest, P.O.Box 240, 09400 Aranda de Duero (Burgos), Espagne. □

RÉSULTATS DE CONCOURS

WPX PHONE 1990

Ce concours mondial organisé par la revue CQ Magazine figure avec le CQWW parmi les plus prisés !
De nombreuses équipes s'y préparent chaque année et le classement de la partie phone voit des Français en bonne place !
Voyons les trophées particuliers.
Pour l'Europe, en single toute bande, CT4NH remporte le N5FA Trophy.
En single 1 bande, CQ7A, opéré par CT1BOP, obtient un trophée 21 MHz.
Le trophée CQ Magazine 7 MHz est obtenu par IO4VEQ.
L29A obtient le trophée mondial multi-single, en multi-multi c'est l'équipe 4T2A.
Quant au classement contest expédition, il est remporté par SØ1EA.



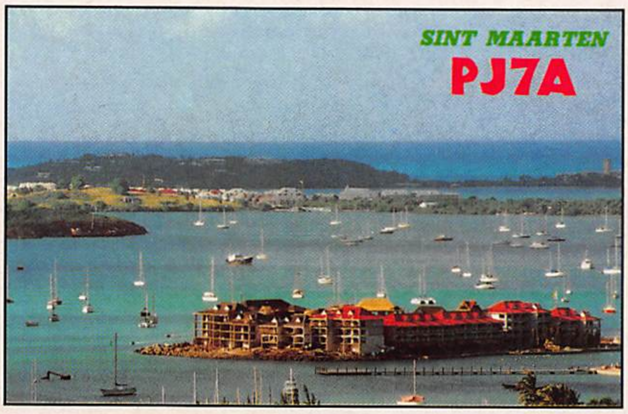
Classement
(dans l'ordre indicatif et points)

TOUTES BANDES

1	P4ØV	17 440 680
2	PJ4A	17 001 774
3	KP2A	15 056 886
4	FG5R	14 487 613
5	ZW5B	12 776 816
6	5HØT	10 615 880
7	HD1T	10 517 381
8	EA8AGD	8 519 499
9	CT4NH*	6 984 450
10	ZYØFX	6 663 703

* 1er Européen

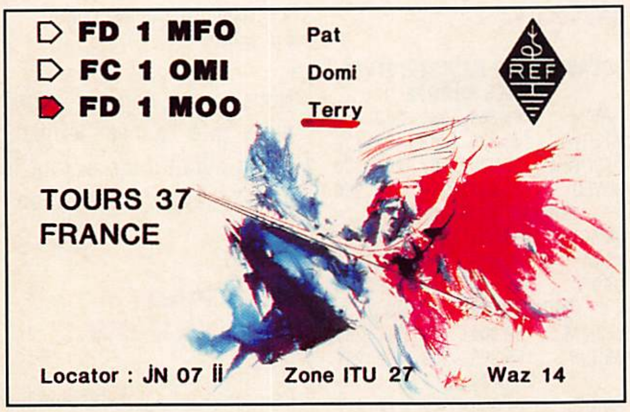
Le premier Français est F6CQU avec 5 780 594 points (et sans préfixe spécial !). A noter que dans les 20 premiers il y a peu d'Européens.



JOURNÉE FRANÇAISE DU DIX MÈTRES

But : Contacter un maximum de départements français et de pays pendant la durée du concours.
Date et horaires : La journée française du dix mètres a lieu le 1er mai de chaque année de 0000 à 2400 heures TU.
Elle est organisée conjointement par la revue radioamateur ***MEGAHERZ MAGAZINE*** et la F•DX•F.
Modes : SSB, CW, Mixte.
Classes :
- Mono-opérateur un émetteur.
- Multi-opérateurs un émetteur.
- Ecouteurs.

Report : Les stations françaises passent le numéro de série suivi du numéro d'identification du département, exemples : 5935 en phone et 59935 en télégraphie.
Multiplicateurs : Chaque département français, y compris 2A et 2B pour la Corse, les pays de la liste DXCC plus les stations IT9 (Sicile), TPØCE et 4U1VIC s'ils sont actifs.
Chaque participant ayant fait plus de 50 QSO reçoit un diplôme, plus un diplôme pour les 5 premiers par contrées et états US ou provinces canadiennes.
La station ayant fait le plus de points par continent reçoit un trophée.
Note : En mixte, une même station peut être contactée en phone et en CW.
Présentation des logs : Le CR comprendra la liste des QSO, la liste des multiplicateurs et, au-dessus de 300 QSO, la liste séparée des doubles.
Date limite d'envoi postal : CR à faire parvenir avant le 30 juin à :
F•DX•F, c/o F6EEM/F6FYP, 4, rue Duguesclin, F35170 BRUZ.



14 MHz

1	ID1V	4 729 488
2	KG6DX	4 558 527
3	CE6EZ	4 386 380
4	YZ1E	3 896 723
5	GB8FX	3 870 435

7 MHz

1	IO4VEQ	3 878 928
2	T32AF	3 345 864
3	PA3DWD	1 405 360
4	LU1IV	1 180 300
5	OE2XEL	1 156 480

3,5 MHz

1	CF6OU/3	1 741 368
2	4N1A	1 073 520
3	UF6VZ	835 584
4	DL8PC	778 928
5	YU2WV	566 341

1,8 MHz

1	UL7ACI	147 368
2	LZ6A	138 474
3	LZ1KWZ	77 376
4	W2GD	38 860
5	AA4MM	39 928

QRP

–	VP2EXX	6 727 444
–	PQ2DX	4 902 525
–	4X6IF	997 149

CONTINENTAL LEADERS
EUROPE

1,8	LZ6A
3,5	4N1A
7	IO4VEQ
14	ID1V
21	CQ7A
28	IK2DUU
All	CT4NH

CLASSEMENT INDIVIDUEL MONO-OPÉRATEUR
MAROC
TOUTES BANDES

CN8GH 13 920

MONO 28 MHz

CN8FC 49 140

GABON
21 MHz

TR1G .... opéré par TR8JLD

ITU

4U5ITU .... opéré par OHØXX

ANDORRE
21 MHz

C39OF .... opéré par C31OF

FRANCE
(dans l'ordre : indicatif, points, QSO, multi)

F6CQU	5 760 594	3 066	786
F2CW	3 519 456	1 910	732
F8WE	1 664 445	999	426
TM6C	1 113 248	1 150	608
FE6DRP	370 755	513	385
F6EXQ	245 665	375	144
F2RO	228 874	371	317
FE6CYT	136	25	13



28 MHz

FF1MKK	1 268 695	1 125	445
F1JDG	157 500	336	225
F1CJB	17 040	100	80
FB1OMN	12 450	80	75
F6CXJ	5 824	52	52

14 MHz

F2EE	2 224 400	1 716	670

7 MHz

F6EZV	849 648	656	372
F1HWB	2 310	40	33

SUISSE

HB9ADD	1 329 280	1 037	496

LUXEMBOURG

LX1SG	147 586	345	218

BELGIQUE

ON4XG	387 940	549	340
ON5EU	37 125	189	125
ON5CZ	12 859	89	77

MULTI-OPÉRATEURS 1 ÉMETTEUR
EUROPE

LZ9A	14 066 376	4 593	1 101
IZ4C	13 631 493	4 387	1 137
HG5A	11 696 037	4 593	1 047
FV1O	11 676 864	4 461	976
HG1S	10 232 640	4 284	990
OL4A	9 160 840	3 903	892
HGØX	9 094 217	4 086	1007
TM5A	7 737 641	3 738	929
ED3MM	7 190 256	3 347	919
FF6KRC	6 714 120	2 895	840
GJØLYP	6 425 280	3 281	873
HYØP	4 418 325	2 519	807
FF1COM	3 323 510	2 151	710
FF5KK	251 045	400	295

LOG, NON CLASSÉS

F6GQS, F9OO

OPÉRATEURS DES STATIONS MULTI-OPÉRATEURS

STATION FV1O
F6BBJ, F6CTT, F6EPY, F6HSV

STATION FF5KK
FD1MWA, F6HHU, FC1GIE

STATION FF6KRC
F6GLH, F6GLI, FD1LHA, F11LTF, F6GYT

STATION GJØLYP
F6IMS, F6FYP, F1NYQ, F6EEM, F6DOW, F6GKQ

STATION TM5A
F6IFR, F6GWV, F6HMQ, F6CWN, F6GDK

STATION TM6C
F6IGF

LES RECORDS MONDIAUX (à battre !)

Voici les nouveaux records mondiaux :

1,8 MHz
CG3MFA (1985) 319 140 162

3,5 MHz
OH1RY (CT3) (85) 2 816 754 453

7 MHz
NP4A (1986) 6 668 184 654

14 MHz
ZZ5EG (1988) 8 219 627 871

21 MHz
ZPØY (1990) 12 070 245 955

28 MHz
ZX5C (1990) 11 919 582 921

TOUTES BANDES
P4OV (1990) ...... 17 440 680 ... 1 010

QRP
VP2EXX (1990) 6 727 444 779

MULTI 1 ÉMETTEUR
ZX5C(1989) ...... 22 400 980 ... 1 060

MULTI-MULTI
ZZ5EG (1987) ..... 38 096 250 ... 1 250

CONTINENTAL RECORD
AFRIQUE

1,8 MHz
OH1RY/CT3 (1987) .290 140 163

3,5 MHz
OH1RY/CT3 (1985)2 816 754 453

7 MHz
OH2KI/CT3 (1987) 3 729 834 409

14 MHz
TU4BR (1986) 3 483 480 637

21 MHz
TR1G (1990) 6 788 925 825

28 MHz
CN8CY (1982) 2 947 811 487

AB
EA9AM (1987) 12 712 460 938

EUROPE

1,8 MHz
L22BE (1984) 261 504 144

3,5 MHz
4N1A (1990) 1 073 520 426

7 MHz
IO4VEQ (1990) 3 878 928 648

14 MHz
ID1V (1990) 4 729 488 888

21 MHz
CQ7A (1990) 5 329 680 848

28 MHz
9H1EC (1989) 5 882 825 787

AB
GB8FX (1989) 7 049 694 824

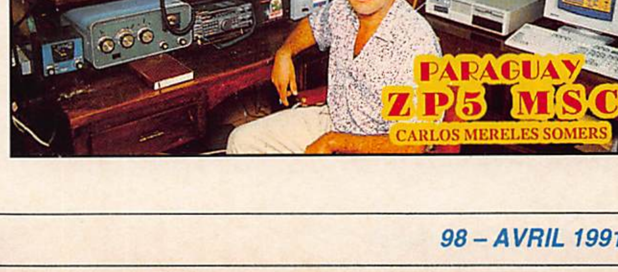
MULTI 1 ÉMETTEUR
AFRIQUE
5H1HK (1990) 13 980 480 960

EUROPE
L29A (1989) ...... 14 399 625 ... 1 075

MULTI-MULTI
AFRIQUE
S79T (1989) 15 479 240 937

EUROPE
YT2R (1989) ...... 22 324 200 ... 1 160

Mettez ces résultats dans vos activités. A noter que GJØLYP était en expédition et non en fixe !





René, CX/F6IFI à la ferme d'Albert, CX4HS/CX6BBY, dans le département du Rio Negro. Cette ferme est située à quelque 300 mètres du Rio Uruguay, rivière qui fait office de frontière avec l'Argentine.

WAE PHONE

Voici les résultats de la seconde partie du WAE : la SSB. Peu de participation française, sans doute et toujours le problème des QTC pas toujours faciles à maîtriser. L'Europe dite de l'Est se taille la part du lion. Comme d'habitude.

Dans l'ordre, le classement, l'indicatif, les points, le nombre de QSO, de QTC, de multiplicateurs.

MONO-OPÉRATEUR EUROPE

YT9ØA .... 1 211 350 . 1 622 1 839 .. 350
OK1RI .... 1 139 103 . 1 639 2 330 .. 287
IO4UFH .... 967 593 . 1 751 1 208 .. 327
Y33UL .... 785 943 .... 868 1 643 .. 313
Y42MK .... 785 787 . 1 272 1 271 .. 309
YT3T .... 764 370 . 1 007 1 824 .. 270
HAØLC .... 746 998 . 1 713 1 224 .. 254
RQ9W .... 741 200 . 2 059 1 647 .. 200
DF2UU .... 701 939 .... 755 1 258 .. 349
YL2GM .... 683 265 .... 997 1 258 .. 303

CLASSEMENT SINGLE NON EUROPE

KM3T .... 1 711 668 . 2 158 1 860 .. 426
RHØE .... 1 266 388 . 1 888 1 170 .. 361
EA8/DL6FBL . 960 348 . 1 257 1 257 .. 382
UM8MO .... 896 954 . 1 213 1 081 .. 391

CLASSEMENT MULTI-OPÉRATEURS EUROPE

R6L .... 1 986 450 .. 2105 . 1790 .. 510
DFØSSB ..... 1 732 689 . 2 216 1 713 .. 441
UW2F .... 1 569 488 . 1 827 1 706 .. 421
OH1AF .... 1 346 073 . 1 827 1 706 .. 389

NON EUROPE

ZW5B .... 1 865 680 . 2 339 2 317 .. 405
UL8LYA ..... 1 586 766 . 1 846 1 688 .. 449
SB3ØES ..... 1 450 224 . 1 807 1 550 .. 432

MULTI-OPÉRATEURS

LZ9A .... 2 524 158 . 2 010 2 211 .. 598

CLASSEMENT FRANCE

TV1L* .... 353 167 . 1 046 ... 927 .. 179
F6EEM .... 272 600 .... 913 ... 537 .. 188
F6CBH .... 54 624 .... 460 ... 109 96
F6GKQ .... 25 000 .... 250 .... 0 .. 100
FE6DRP .... 20 440 .... 292 .... 0 70
FE6FNA .... 2 145 ...... 55 .... 0 39
FB1OMN .... 1 120 ...... 40 .... 0 28
FE1JND .... 700 ...... 25 .... 0 28
F1HWB .... 320 ...... 20 .... 0 16
* F1LBL

Pas de station multi-opérateurs pour la France.

SUISSE

HB9DX .... 6 050 ...... 55 .... 0 .. 110

BELGIQUE

ON6NL .... 93 010 .... 180 ... 475 .. 142
ON4AMT .... 79 655 .... 895 .... 0 89
ON5CZ .... 2 040 ...... 51 .... 0 40

AFRIQUE

TR8GL .... 219 100 .... 796 ... 769 .. 140

MULTI-OPÉRATEURS

ON8WN .... 8 777 .... 131 .... 0 67

DX spécial trophée expéditeur EA8/DL6FBL, pas de commentaires supplémentaire par rapport à ce qui a été écrit avec les résultats de la partie CW.

WAEDC

CLASSEMENT RADIOTÉLÉTYPE
SINGLE EUROPE

HA6PX ...... 168 260 ... 361 .. 240 . 280
YT2GW ..... 163 228 ... 462 .. 487 . 172
OE2OWM .. 159 600 ... 267 .. 265 . 300
I2WEG ...... 103 740 ... 264 .. 126 . 266

SINGLE NON EUROPE

4M5RY ...... 155 584 ... 317 .. 387 . 221
K3NA .... 137 808 ... 258 .. 438 . 198
UA9TZ .... 124 392 ... 213 .. 355 . 219

MULTI-OPÉRATEURS

LZ2KIM ..... 189 904 ... 417 .. 247 . 286
G3UUP ...... 175 098 ... 356 .. 402 . 231

FRANCE

F6AOE .... 73 006 ... 342 ...... 4 . 211
F1LBL .... 25 198 ... 119 .. 174 ... 86

BELGIQUE

ON7KK .... 38 528 ... 207 .... 94 . 128

WAEDC 90, INTERNATIONAL DX CLUB COMPETITION

1. Kaunas Polytechnic Institute Radio Club (UP)
2. Bavarian Contest Club (DL)
3. Rhein Ruhr DX Association
4. Ukrainian Contest Club
5. F•DX•F

Nous avons donc la même place que l'année dernière. Qu'en aurait-il été si tout le monde avait envoyé son CR...

QSO PARTY TEN TEN CW

Ce concours s'est déroulé les 27 et 28 octobre 1990.

Classement DX :
(dans l'ordre : l'indicatif, le nombre de QSO et le nombre de points)

1er .... ON7YO 146 189
2ème .... F6IRG 121 167
3ème .... VA9OA 121 132
10ème ...... HB9RE 11 22
11ème ...... HB9Z 8 16

ON7YO est "District Leader". Le Chapter Rhône-Alpes est 10ème, le Chapter Zurich 25ème. □

50 MHz

Enfin quelques bonnes ouvertures ce mois-ci en direction de l'Océan Indien, de l'Afrique Centrale et Occidentale et de l'Amérique du Sud. Voici quelques indicatifs inhabituels contactés depuis l'Europe :

D68KN en LH18, QSL via JL3UIX,

FR/JG3KUP Tomi en LG78, QSL home call,

ZP6XDW Douglas en CW, adresse call book 91. 9L1US Dave nous fait part de son trafic en février avec de nombreuses stations françaises. Bien souvent la propagation est sélective et il n'entend que des F.

Dave sera QRV en Sierra Leone jusqu'à la fin de l'année.

Ajoutons que sa balise est souvent entendue sur 50 091 kilohertz en FSK avec un shift très étroit. QSL manager : WA8JOC.

Autres stations entendues :

TL8MB Eric est actif depuis Bangui jusqu'en juin, QSL via home call FD1JKK.

TU2EW Daniel, TU2OJ Gérard et TU4DH Jean. □



Une QSL folle, folle, folle !





DX-CEPTIONAL.

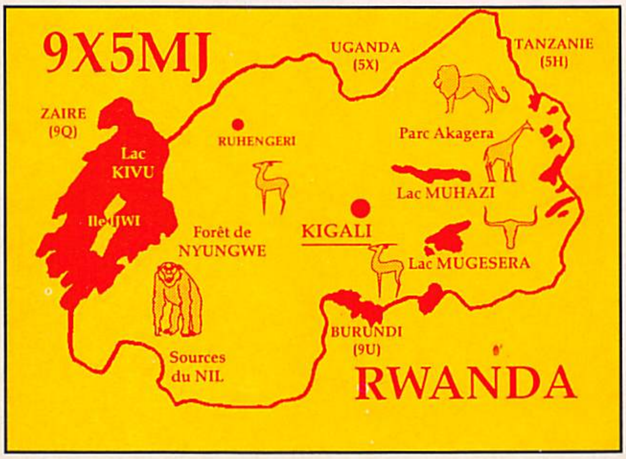
Le nouvel émetteur-récepteur Kenwood TS-850S a été conçu pour opérer dans tous les modes SSB, CW, AM, FM et toutes les bandes amateurs entre 160 et 10 mètres.

Le récepteur a une dynamique de 108 dB grâce au nouveau système Kenwood AIP.

- **Stabilité de fréquence meilleure que $\pm 10 \times 10^{-6}$.**
- **100W HF en mode SSB/CW/FM/FSK.**
- **40W HF en mode AM.**
- **100 mémoires de canaux.**
- **Sensibilité récepteur à 10 dB (S+N/N) entre 1.705 et 24.5 MHz moins que 0,2 µV.**

TS-850S **émetteur-récepteur**

TRIO-KENWOOD FRANCE S.A. - HiFi - AUTORADIO - TELECOMMUNICATIONS - 13 Bd Ney - 75018 Paris - Tél. : (1) 40 35 70 20



QSL INFO

BONNES ADRESSES

A22A
QSL directe seulement à Charles Lewis, P/Bag 38, Selebi-Phikwe, Botswana.

C21JM
Jim Motti, P.O.Box 359, République de Nauru, Pacifique.

FG5ED
S. Sahai, Box 444, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe, France.

NH6RT
QSL directe seulement à Kiyoko Yamakami, P.O.Box 3, Tokaimura 31911, Japon.

OD5ZZ
Walid, P.O. Box 782, Tripoli, Liban.

R3R et UHØA/RHØH/UZ3RWR
Via RH3RQ/RA3RQT Andy Yatskiv, P.O. Box 30, Michurinsk 393740 URSS.

TL8UB
P.O.Box 7, Alindao, République Centrafricaine.

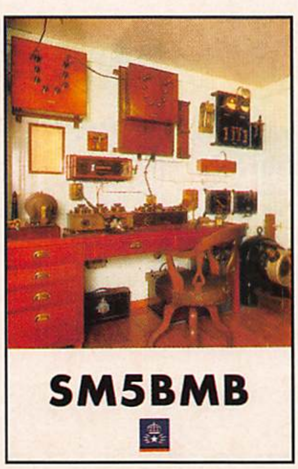
VQ9AB
Via WB4ECR, Mike Brown, 15640 SW 294th Terrace, Leisure City, FL 33033, USA.

V51BI
Via DF2AL, L. Berends, AM Selbersegen 11, W - 3392 Clausthal, RFA.

XT2BX
Box 1716, Ouagadougou, Burkina Faso.

XX9JN
José Neves, P.O.Box 1036, Macao.

ZS8MI
Gérard Everett, Box 13077, Jacobs 4026, Natal, Rép. d'Afrique du Sud.

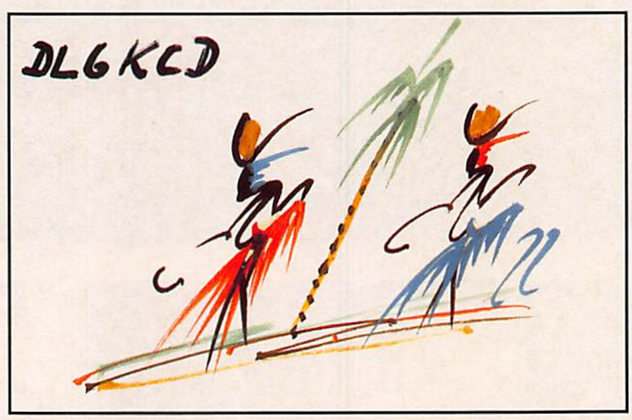


LES PIRATES

FC1OSF de Vitrolles (13) signale que FD1OSF opérant en CW sur décamétrique est un pirate.

LES QSL MANAGERS

Indicatif	Manager
A41JV	(KJ4GK)
A71CD	(WA4JTK)
CEØ/F2JD	(F6AJA)
EL2UN	(HB9AUZ)
FF6REF	(F1DBT)
FG/VP2EXX	(KC8JE)
FJ/VP2EXX	(KC8JE)
FOØCC	(K1CC)
FT4XA	(F6ITD)
FX1L	(F1LBL)
FWØET	(FK8DD)
FY5FA	(F6GNG)
FY5FP	(ON4ZD)
GD3SXW	(G3SXW)
H71A	(SMØKCR)
HC5K	(KT1N)
HI8A	(JA5DQH)
HKØBKX	(WB9NUL)
HSØAC	(NY2E)
HV3SJ	(IØDUD)
HZ1AB	(K8PYD)
J28NU	(F6FNU)
J37AJ	(W2KF)
LX15ØL	(LX1DA)
OHØBT	(DL4DBR)
OY3QN	(OZ1ACB)
P29BT	(N5FTR)
PYØFF	(W9VA)
T5MF	(I2MQP)
TF4BW	(W3HNK)
TH1J	(F1LQJ)
TI2CF	(W3HNK)
TJ1BL	(K4UTE)
TJ1CW et YL	(F6EEM)
TL8BL	(K4UTE)
TL8JL	(K4UTE)
TL8DS	(K4UTE)
TL8SC	(K4UTE)
TN1AT	(F6FNU)
TO6REF	(F1DBT)
TU2PA	(KEØLS)
V45NXX	(KC8JE)
V47NXX	(KC8JE)
VE3SNL/A7	(DA2CF)
VP2EXX	(KC8JE)
VP5P	(WN5A)
VP9AD	(W3HNK)
XT2BW	(WB2YQH)
YQ3R	(YO3CD)
Z21CA	(NM7G)
ZD8S	(AKØM)
3B8FK	(EA4EGZ)
3X1EA	(ON6BV)
3X1SG	(ON6BV)
4U1UN	(NA2K)
5HØQL	(YASME)
5T5KC	(DL1HH)
6W1BQ	(DK3NP)
6W1QC	(JA8KJH)
7Q7EC	(DF3EC)
7Q7XB	(LA7XB)
7X4AN	(DJ2BW)
8P6NX	(WØSA)
8Q7BQ	(K9AJ)
8Q7BX	(I4ALU)
9Q5TE	(SMØBFJ)



SUR L'AGENDA

EUROPE

CONSEIL DE L'EUROPE

Strasbourg : Pour célébrer l'admission de son 25ème état membre, la Tchécoslovaquie, le Radio-Club du Conseil de l'Europe utilisera l'indicatif TP5OK (à la place de TP2CE) les 26, 27 et 28 avril 1991 en SSB et CW sur toutes les bandes.

FRANCE

L'indicatif TV6OST pourrait être utilisé par F6BFH depuis l'île d'Ouessant (IOTA EU 65) du 6 au 12 mai 1991.

NORVÈGE ET POSSESSIONS

LA1BFA signale que les préfixes 3Y, JW et JX sont, en règle générale, attribués à des stations norvégiennes dont le suffixe reste inchangé (ex : 3Y1EE pour LA1EE) à l'exception du chiffre Ø réservé aux étrangers.

JX7DFA doit quitter Jan Mayen pour la Norvège à la mi-avril. QSL via home call LA7DFA.

ASIE

BHUTÁN

Jim Smith, VK9NS, opérera depuis Thimphu pendant deux semaines à partir du premier mai. Rappelons que Jim est très strict dans son trafic et qu'il a horreur des doubles, en effet leurs auteurs se sont vu retourner un avertissement en guise de QSL de sa précédente expédition. QSL via home call et directe seulement.

CHYPRE

Les stations 5B seraient maintenant autorisées sur six mètres sous certaines conditions. Les stations ZC (bases britanniques) l'étaient déjà.

ISRAËL

4X4IF est autorisé à opérer dans la bande des six mètres sur deux fréquences : 50,100 et 50,150 MHz avec une puissance de 25 Watts.

AFRIQUE

ÉTHIOPIE

ET2A est opéré par Jack, W4IBB, qui a reçu sa licence le 18 février. Cette licence, valable deux ans, est renouvelable. Malheureusement Jack et sa famille doivent quitter l'Éthiopie début avril. Cependant, il est possible qu'un autre opérateur, Scott, puisse en bénéficier jusqu'à son départ en août. QRV surtout en SSB sur 15 m et bientôt sur 40 et 80 m. QSL via WB2WOW.

MALAWI

FE1MAW, Jean-Louis, y séjourne pour un an avec l'indicatif 7Q7MS.

MARION

ZD8DX, Dave, devrait y terminer son séjour en mai prochain. Il a été signalé vers 2330 Z sur 14,260 et 21,260 MHz. QSL : voir adresses.

RODRIGUEZ

B9FR est maintenant actif en RTTY. Le matériel a été offert par JA1CB et la "RTTY DX Association of California".

SAINTE-HÉLÈNE

Dave, ZD8DX, et George, ZD8GT, y projettent une expédition d'une à deux semaines en mai. Activité prévue de 6 à 160 mètres en CW, SSB, RTTY et AMTOR.

TROMELIN ET GLORIEUSES

Jacques, FR5ZU, devrait y faire deux séjours cette année avec une activité limitée aux 15 et 20 mètres SSB. Dates non précisées.

ZAÏRE

9Q5TE, Gus, quitterait le pays en juin prochain. Il se trouve facilement le matin sur 14,180/190 MHz à 05.00-06.00 Z. QSL via SMØBFJ.

AMÉRIQUES

GROENLAND

Laurent, F6GOX, y séjournera en juillet et août prochains avec l'indicatif OX91REF.

GUATANAMO BAY

KG4DD signale que seuls les indicatifs KG4 comportant un suffixe de deux lettres (comme le sien) sont basés a Guatanabo Bay. Ceux qui comportent un suffixe de une ou trois lettres (KG4X ou KG4XYZ par exemple) appartiennent aux USA continentaux.

GUYANA

Le représentant des Nations Unies à Georgtown s'est vu attribué l'étrange indicatif UNSC8R1 avec lequel il est actif. Le préfixe mal placé est probablement l'acte d'un fonctionnaire pour le moins distrait.

ILES BRÉSILIENNES

Du monde en prévision !

Saint-Pierre et Saint-Paul : PY1BVY pourrait y être actif au début d'avril avec un indicatif en PYØS, QRV de 10 à 160 mètres. QSL home call.

Rappelons aussi l'expédition du Natal DX Club prévue début mai.

Trinidade : PP1CZ, PB et YT pourraient s'y rendre pour trois jours en avril. Les dates exactes ne sont pas encore connues. Activité prévue en CW et SSB de 10 à 80 mètres. Indicatif demandé en PPØT et QSL via PP1CZ.

Le même groupe projette une expédition en PYØF (Fernando de Noronha) en octobre.

USA

Depuis le 16 mars, la sous-bande novices 80 m est passée de 3700-3750 à 3675-3725 kHz.

JUAN FERNANDEZ



Jean-Marie - Jan, CE3PVS, y sera actif sous l'indicatif CEØZVS du 4 au 11 avril. Il prévoit un trafic de 80 à 10 mètres, en fonction de la propagation.

PACIFIQUE

NOUVELLE CALÉDONIE



Guy, F6EYG, y est de retour avec son indicatif FK8DH. Il est actif le matin de 0600 à 0730 GMT sur 20 m en début de bande.

CHRISTMAS ISLAND

Sept opérateurs japonais seront actifs en



VK9X du 2 au 9 avril de 6 à 160 m en CW et SSB :
VKØBFU/VK9X par JRØCGJ,
VK6BFV/VK9X par JAØGPT,
VK6BFW/VK9X par JHØPCO,
VK6BFX/VK9X par JHØCFK,
VK6BFY/VK9X par JEØVAX,
VK6BFZ/VK9X par JHØMHE
et VK9AG par JRØBQT. Sur 6 m, ils transmettront sur 50,125 MHz et écouteront sur 50,150 MHz.
QSL via JAØGPT.

D'autre part, l'expédition allemande qui devait se rendre sur cette même île le mois dernier (voir *MEGAHERTZ MAGAZINE* 97) a dû y renoncer pour des raisons de transport.

CHAGOS



Andy, VQ9AY, y est QRV pour six mois. QSL via G4RFV. Le même opérateur anime un nouveau net de l'Océan Indien, le mercredi à 1700 Z sur 14,185 MHz.

Vous êtes à la recherche d'une carte azimutale ou d'une carte mondiale ? Consultez le catalogue *SORACOM* dans ce numéro.

MERCI A...

FY5AN Net, CQ Magazine, DX Bulletin, DXNS, DXPress, QST, QRZ DX, DJ9ZB, EA1MV, SV1AB, UA3RCS, 9L1US, OH2BH, OH2RY, PY2PE, HZ/F6FYA, F8RU, F6FNU, FE1NGN, F2DE, F6AXD, F1LBL, ...

VOS C.R.

à : *MEGAHERTZ MAGAZINE*, BP88, F-35170 BRUZ, avant le 15 du mois. Prière de nous indiquer l'heure et le mode de vos écoutes (SSB ou CW).

Les nouvelles de l'espace

SOUVENIR, SOUVENIR

Il y a maintenant 30 ans que le premier homme était propulsé dans l'espace. C'était en effet le 12 avril 1961 que Youri Gagarine à bord de son "Vostok" effectuait un rapide tour de terre en près d'une heure et demi puis retournait sans encombre sur le plancher des vaches . Cette incursion dans l'espace avait fait grand bruit, d'autant qu'elle concrétisait l'avance technologique de l'URSS en matière des techniques de l'espace.

A l'époque, le trafic radio n'était pas la préoccupation première de Gagarine, bien qu'il fût un radioamateur licencié avec l'indicatif UA1LO. Après son vol historique, Yuri, qui était pilote d'essai de son état, voyagea beaucoup de par le monde. Il mourut accidentellement en 1968 alors qu'il procédait à des essais de qualification d'un avion expérimental.

DES NOUVELLES D'ARSÈNE

Non, il ne s'agit pas de vous raconter les exploits de ce gentleman cambrioleur des "années folles" mais de vous faire part de l'avancement du projet qui mettra en orbite, courant 1992, un satellite radioamateur français.

ARSENE est en effet l'acronyme pour Ariane Radioamateur Satellite pour l'Enseignement de l'Espace, un projet initié en 1979 par des radioamateurs travaillant au CNES (Centre National d'Etudes Spatiales). L'objectif de ce projet a consisté à définir puis à construire un satellite orienté vers le trafic radioamateur

L'essentiel de ce travail a été réalisé dans le cadre de projets d'études intégrés dans le cursus universitaire d'étudiants d'écoles et d'universités françaises diverses (dont l'Ecole Supérieure d'Aéronautique). Le "chef d'orchestre" de ce projet a été un radioamateur, F8YY, qui a été chargé de coordonner, dans le cadre de ses fonctions enseignantes, les quelque 220 étudiants ayant participé au projet.

Outre le CNES, de nombreuses sociétés ont été mises à contribution, soit pour fournir du matériel, soit pour apporter leur expertise (Air Liquide, Aérospatiale, Crouzet, SAFT, MATRA, Société Européenne de Propulsion,...).

ARSENE sera un satellite à orbite elliptique. Sa trajectoire aura un périgée de 20000 kilomètres et un apogée de 36000 kilomètres. Cette orbite, pratiquement dans le plan de l'équateur terrestre, sera parcourue en un peu plus de 17 heures 30.

Géométriquement, ARSENE se présentera sous la forme d'un cylindre hexagonal de 900 mm de diamètre et de 880 mm de long. Sa masse au décollage sera d'environ 140 kg.

Nous allons maintenant passer en revue quelques unes des originalités de ce futur satellite.

LE MOTEUR D'APOGEE

Ce moteur est chargé de faire gagner à ARSENE son orbite définitive à partir d'une orbite dite de transfert ou l'aura déposé le troisième étage de la fusée ARIANE. Il a été entièrement conçu par la Société Européenne de Propuision (SEP) qui est à l'origine des moteurs des fusées du programme ARIANE.

Il s'agit d'un propulseur à poudre d'environ 70 kg utilisant largement les matériaux composites à base de fibres de carbone qui conjuguent légèreté et résistance mécanique.

Jusqu'à présent, c'étaient des propulseurs à liquide qui étaient utilisés (voir OSCAR 10 et OSCAR 13). L'avantage d'un tel propulseur à poudre réside dans sa simplicité et sa sûreté de fonctionnement. Il ne faut toutefois pas passer sous silence le fait qu'il ne peut être allu-

mé qu'une seule fois contrairement aux propulseurs à liquide. Il est donc important de ne pas se tromper lors de sa mise à feu.

LE CONTROLE D'ATTITUDE

La encore autre originalité d'ARSENE puisqu'il utilisera des petits moteurs à réaction (jet d'azote) pour conserver une position optimale par rapport à sa trajectoire (pointage des antennes). Les autres satellites radioamateurs sont stabilisés généralement à l'aide d'aimants permanents.

LES PANNEAUX SOLAIRES

ARSENE inaugurera dans l'espace des panneaux solaires à l'arséniure de gallium qui présentent l'avantage d'avoir un rendement très supérieur aux panneaux silicium et de ce fait permet de réduire la surface de ces panneaux. En outre leur longévité est améliorée face aux impacts des micro météorites. La puissance électrique générée sera de l'ordre de 50 watts. Ces panneaux d'avant-garde sont fabriqués par la société italienne FIARD. A noter qu'il ne s'agit pas de prototypes avec tous les sous entendus que ce terme entraîne, ce type de panneaux est déjà utilisé dans l'espace : pour se limiter au domaine amateur, le satellite japonais FO20 (Fuji OSCAR 20) en est doté.

LES POSSIBILITES DE COMMUNICATION

La fonction essentielle d'ARSENE sera donc le trafic radioamateur en permettant, de par son orbite très haute (20000/36000 m), des liaisons intercontinentales de longue durée. Il disposera, outre les balises télémétriques, d'un transpondeur linéaire et d'un transpondeur packet-radio.
La voie montante du transpondeur linéaire se fera dans la bande UHF 435 MHz et la descente sur 145 MHz (mode B) ou 2445 MHz (mode S).
Le transpondeur digital (packet-radio) disposera de 3 canaux indépendants pour l'accès au satellite et sortira environ 20 watts sur un canal unique dans la bande 2 mètres. La vitesse de transmission sera de 1200 bauds et la modulation l'AFSK rendant ainsi l'accès possible aux stations trafiquant déjà sur les réseaux packets terrestres.
Une copie du transpondeur packet-radio est opérationnelle depuis octobre 1990 en banlieue parisienne (depuis Bezons, au nord-ouest de Paris) opérant avec une puissance de sortie de 100 watts (supérieure à la version embarquée) mais ne disposant pas de l'excellent dégagement qu'aura ARSENE à 20000/36000 km de la Terre.
Ce transpondeur est équipé d'un serveur (BBS) très orienté vers le trafic satellite (F6BVP-1). Pour l'utiliser il vous faut émettre sur l'un des canaux suivants : 430.725, 430.750, 430.775 et écouter sur le 144.625 MHz. N'oubliez pas qu'il s'agit d'une communication en duplex intégral et que la longueur des paquets est de 128.

LA STATION DE CONTROLE

Comme tous les satellites radioamateurs ARSENE sera sous surveillance quasi continue afin de s'assurer que tout marche correctement à bord. La station de commande principale (STELA acronyme pour Station TELécommande Arsène) sera située à Toulouse dans un local de l'Ecole nationale supérieure de l'aéronautique et opérera sous l'indicatif FF1STA. Elle collectera, outre les données directement recues, celles en provenances des autres stations de commandes réparties de par le monde.

LE COMPTE A REBOURS

Au niveau planning, on commence à aborder la phase terminale.
Depuis fin janvier 1991 l'ensemble des modules électroniques est terminé et prêt à être intégré sur le module lanceur du troisième étage d'ARIANE. La date de lancement n'est pas encore fixée de façon très précise. Sauf incidents sur les lancements d'ARIANE, il devrait avoir lieu fin deuxième trimestre 1992 en même temps qu'un satellite TELECOM 2B.
Le seul point non encore résolu consiste à trouver un moyen de subvention pour acquitter la prime d'assurance pour le cas où le lancement de février 1992 se traduirait par un échec. Comme le montant de cette dernière est proportionnelle au coût du satellite, il faut d'abord chiffrer ce coût et ensuite trouver le mode de financement. Le risque est loin d'être négligeable. Le premier satellite radioamateur de la série des "PHASE3" (orbite elliptique culminant à 36000 km) disparut corps et bien dans l'Atlantique lors de son lancement par suite d'une défaillance de la fusée ARIANE et plus récemment les microsatellites échappèrent, à un lancement près, à une catastrophe du même type.
Si vous désirez participer à ce projet, vous pouvez rejoindre le Radio-Amateur Club de l'Espace (RACE), 5 place du Mont Vallier, 31280 Dremil-Lafage qui périodiquement édite une lettre de liaison.

TOUT ARRIVE A QUI SAIT ATTENDRE (OU RS12/13 C'EST PARTI)

RS 12/13, dont nous avions parlé depuis 1988, a finalement été lancé le 5 février 1991 en même temps qu'un satellite de radiolocalisation soviétique (satellite style ARGOS bien connu des voyageurs au long cours). Il est, de par sa conception, très voisin de RS10/11. Nous détaillerons dans les prochaines chroniques les principales caractéristiques. Rappelons brièvement qu'il s'agit d'un satellite à orbite circulaire basse (environ 1000 km d'altitude). Les premiers paramètres orbitaux que vous pourrez entrer dans votre programme de poursuite favori sont les suivants (source AMSAT NA, N5ITU) :

Catalog Number : 21089
Epoch time : 91036.75049207
Inclination : 82.9235 deg
RA of Node : 201.5112 deg
Eccentricity : 0.0028250
Arg Perige : 285.7482 deg
Mean anomal. : 74.0588 deg
Mean Motion : 13.73881528 rev/day
Epoch rev : 9
Dec.rate : 5x10-7 rev/day/day

Michel ALAS, FC1OK

Météorologie spatiale



RECEVOIR, MAIS QUOI ?

Les photographies météorologiques satellitaires sont transmises par deux catégories d'engins : les géostationnaires et les défilants à orbites polaires quasi circulaires. Ces deux systèmes sont en fait complémentaires.

LES GÉOSTATIONNAIRES

L'idée du satellite géostationnaire est née de l'imagination d'un écrivain de science-fiction anglais, Arthur C. Clarck, qui le premier pressentit leur importance en tant que relais extra-terrestres, en particulier pour les communications radioélectriques à l'échelle mondiale (Extra-terrestrial relays, Wireless World, 1945). C'est pourquoi l'orbite des satellites géostationnaires est parfois aussi appelée orbite de Clarck. Cette orbite a été occupée pour la première fois en février 1963 par le satellite de communications américain SYNCOM-1. En fait, ce satellite était seulement géosynchrone, car, bien que sa période fût correcte, son orbite était inclinée de 33 degrés environ, de sorte que, bien que pratiquement fixe en longitude, il oscillait en latitude de part et d'autre de l'équateur. Le premier véritable géostationnaire fut SYNCOM-3, lancé le 19 août 1964.

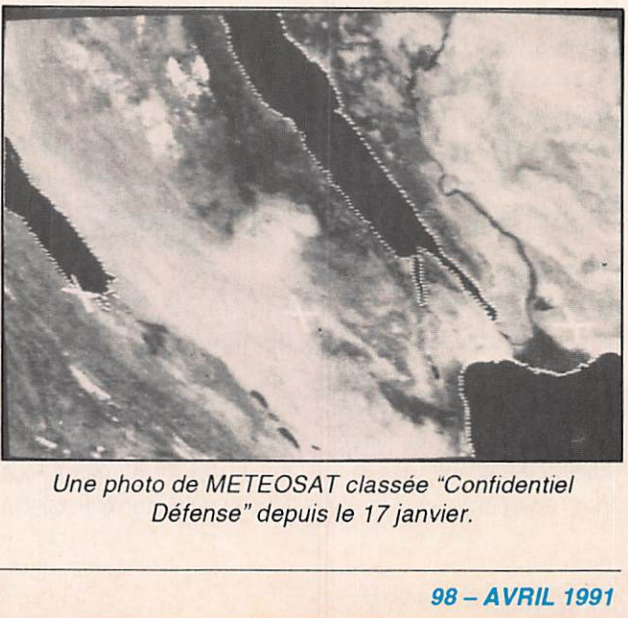
Pour être géostationnaires, les satellites géosynchrones doivent se trouver sur une orbite circulaire comprise dans le plan de l'équateur, donc d'inclinaison nulle. Cette orbite est située à environ 35 800 km d'altitude, de façon à obtenir une période de révolution égale à celle de la terre sur elle-même, soit 23 h 56 mn environ. Il en résulte que, tournant à la même vitesse angulaire autour du même axe et dans le même sens que celle-ci, ils paraissent fixes par rapport au sol et permettent, dans le cas des satellites météorologiques, d'obtenir en permanence des images de la zone qu'ils ont en visibilité. Cette zone est toujours la même. Pour cette raison, il a donc fallu disposer un certain nombre de satellites, à peu près régulièrement espacés autour de l'équateur, pour assurer une couverture totale. Ils sont organisés en réseau mondial composé actuellement des satellites METEOSAT pour l'Europe, GOES pour les USA, GMS pour le Japon et INSAT pour l'Inde. Le satellite russe GOMS prévu depuis 1978 n'a toujours pas été lancé ; toutefois un satellite météorologique soviétique «géobaladeur» COSMOS 940, se promène en lisière de l'orbite des satellites géostationnaires. (Nous étudierons ces différents engins ainsi que leurs transmissions et programmes dans les prochains articles).

Malheureusement, en raison des déformations dues à la rotondité de la Terre, ces zones ne sont exploitables que de 60 degrés de latitude nord à 60 degrés sud et sur 120 degrés de longitude environ. S'il y a pratiquement recoupement en longitude, les zones de hautes latitudes et les calottes polaires, sont mal ou pas du tout visibles. Leur observation est donc confiée, complémentairement, à la deuxième catégorie de satellites, les satellites à défilement.

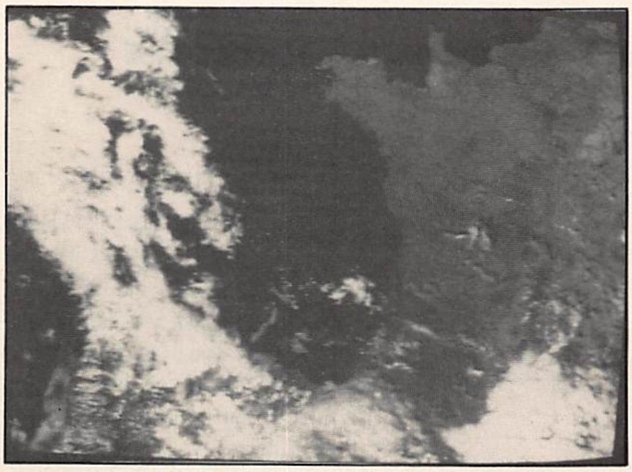
LES SATELLITES À DÉFILEMENT

A ce jour, seuls les USA, l'URSS et la CHINE possèdent des satellites météorologiques à défilement.

La Chine avait tenté une première fois de rejoindre ce club très fermé en mettant sur orbite, en 1988, le satellite FENG YUN-1A, mais elle en avait rapidement perdu le contrôle. Elle a récidivé avec succès le 3 septembre 1990 en plaçant sur orbite FENG YUN-1B. Comme pour les géostationnaires, nous étudierons ces engins et leurs



Une photo de METEOSAT classée "Confidentiel Défense" depuis le 17 janvier.



La France vue par NOA-11.

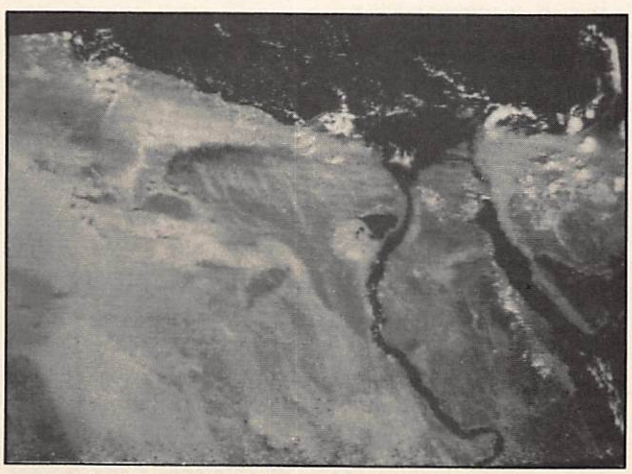
transmissions de façon approfondie et illustrée dans les articles suivants.
Ces satellites ont des orbites circulaires basses, entre 800 et 1 200 km en général, très inclinées, entre 80 et 100 degrés. Le choix des orbites quasi circulaires n'est pas un hasard mais répond au besoin d'une altitude et d'une vitesse de déplacement constantes pour effectuer la prise de vue de façon non moins constante et régulière.
Les orbites d'inclinaison inférieure à 90 degrés sont dites «directes», c'est-à-dire qu'elles sont inclinées dans le sens de la rotation de la terre. Les satellites météo russes, à quelques exceptions près, sont sur des orbites de ce type, inclinées à 82,5 degrés. Lorsque nous les étudierons en détail, nous verrons que cette situation est à l'origine des «subtilités» de fonctionnement de ces engins. Ce choix d'orbite oblige à maintenir un nombre élevé de satellites opérationnels.
Celles dont l'inclinaison est supérieure à 90 degrés sont dites «rétrogrades», c'est-à-dire qu'elles sont inclinées dans le sens inverse de la rotation de la terre. Les satellites météo américains ou chinois et certains russes appartiennent à cette dernière catégorie. Ils ont la particularité d'être héliosynchrones.
Pour simplifier, une orbite est considérée comme héliosynchrone lorsqu'elle conserve dans le temps certaines propriétés qui lui permettent notamment de bénéficier d'un éclairement solaire assez peu variable. Il en résulte pour le satellite des caractéristiques originales, en particulier celle de survoler une latitude donnée à une heure locale sensiblement constante d'une révolution à l'autre. On comprends aisément tout l'intérêt que présente cette orbite pour les satellites devant fournir de façon répétitive des images de la terre.

COMMENT EST EFFECTUÉE LA PRISE DE VUE

Les premiers satellites météorologiques étaient équipés d'une caméra qui prenait des photographies de la terre. A partir de 1970, elle a été remplacée par un dispositif spécial appelé RADIOMETRE. Ce système permet la mesure du rayonnement dans des bandes spectrales multiples. Il peut mesurer simultanément le rayonnement réfléchi (spectre visible), et le rayonnement thermique émis par le sol et les nuages (spectre infrarouge). Des bandes particulières permettent d'évaluer la température de la surface de la mer, la distribution de l'ozone ou encore, sous certaines conditions, la température de l'atmosphère à différents niveaux.
Ces dispositifs utilisent, pour la prise de vue, un système de balayage ligne après ligne de la surface visée. Ce principe est différent suivant le type de satellite : pour les géostationnaires, le balayage est généralement assuré par la rotation du satellite sur lui-même et le passage à la ligne suivante par un système de basculement de l'axe du télescope (la vitesse de rotation de METEOSAT est de 100 tours/minute). Pour les défilants, ces satellites n'étant pas stabilisés par rotation, c'est un miroir tournant, incliné à 45 degrés dans l'axe du télescope, qui effectue le balayage, le passage à la ligne suivante étant assuré par le déplacement sur l'orbite. La résolution de ces radiomètres varie entre 0,9 km et 7,1 km, au milieu de la ligne d'image, suivant les satellites et les bandes spectrales.

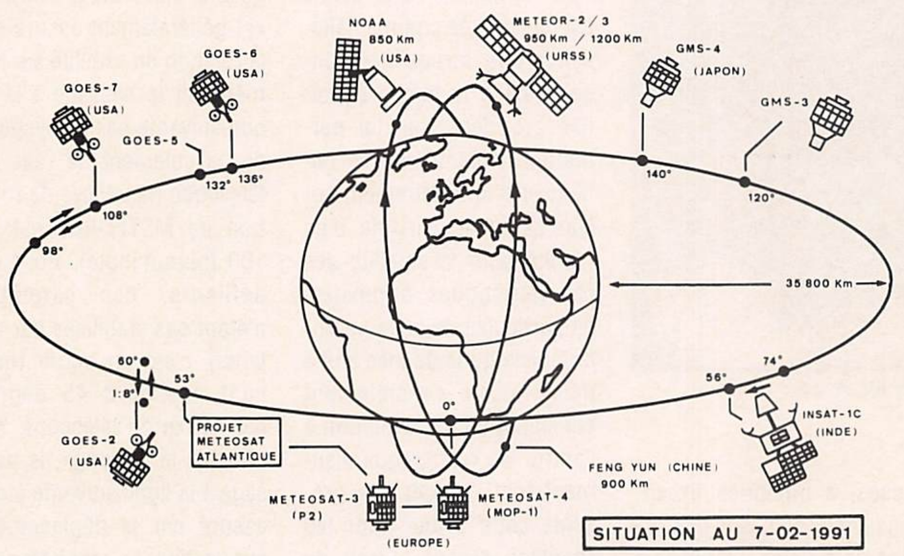
COMMENT SONT TRANSMISES LES IMAGES

Les images haute résolution HRPT (High Resolution Picture Transmission) issues du radiomètre multispectral AVHRR (Advanced Very High Resolution Radiometer) sont envoyées en numérique sur des fréquences élevées, généralement autour de 1,7GHz (4 GHz pour INSAT 1-C). Nous verrons plus tard comment elles peuvent être captées par des amateurs.
Des images de résolution plus faible sont également transmises. Dans le cas des satellites à défilement, elles sont directement «fabriquées» par l'électronique embarquée, à partir des images haute résolution, en ne conservant, par exemple, qu'une ligne sur trois et un nombre de points variable tout au long de la li-



Le Nil et son delta vus par METEOR 2-18.

LES SATELLITES METEOROLOGIQUES



GOES-2 posté à 60° ouest en remplacement de GOES-5 (Relais pour CMS Lannion)
GOES-7 parfois à 98° pour surveillance cyclones atlantiques. (INSAT-1C: Telecom + Meteo)

gne pour corriger la distorsion causée par la combinaison de la courbure de la terre et du balayage circulaire du radiomètre.

Le système rajoute également à chaque ligne un ou plusieurs signaux de synchronisation, télémétrie et marqueurs divers. Ce type de transmissions, facilement accessible à de petites stations de réception, est effectué dans la bande 137/138 MHz et appelé APT (Automatic Picture Transmission).

Un système dérivé de l'APT et appelé WEFAX est utilisé par les satellites géostationnaires. Les formats sont élaborés au sol par des stations de traitement, toujours à partir des images haute résolution, puis renvoyés vers le satellite qui se comporte alors comme un simple relais pour les utilisateurs terrestres. Les transmissions WEFAX sont effectuées dans la bande 1,7 GHz et non plus en 137/138 MHz. Le WEFAX et l'APT sont transmis en modulation de fréquence et constitués d'une sous-porteuse de 2400 Hz modulée en amplitude.

Ces rappels étaient nécessaires pour bien poser le problème avant d'entrer dans le vif du sujet. Le mois prochain, à tout seigneur tout honneur, nous traiterons du programme européen METEOSAT, de ses satellites et de leurs transmissions.

A SUIVRE...

APT-ACTUALITES

Activité soviétique sur Europe et Moyen-Orient

METEOR 2-19 actif en février sur 137,850 MHz. Remplacé par METEOR 2-20, le 20 février même fréquence. METEOR 3-03 (VIS/INFRA) réactivé le 13 mars sur 137,300MHz. Satellite océanographique OKEAN-2 très actif en février et début mars avec deux types d'images (RADAR + VISIBLE) sur 137,400 MHz en 240 L/M.

MOP-1 (METEOSAT-4)

En période d'éclipse de printemps. Quelques images ne sont pas transmises. Dans la même période, la conjonction du satellite et du soleil perturbe la réception aux alentours de 12 heures TU. Egalement quelques interruptions de programme pour essais sur MOP-2.

MOP-2 (METEOSAT-5)

A été lancé avec succès dans la nuit du 2 au 3 mars. Sera actif dans quelques mois.

Parti en fumée

Les immenses nuages de fumée causés par l'incendie des puits de pétrole du KOWEIT sont parfaitement visibles sur les photos satellites, en particulier sur la C3D de METEOSAT.

Jean DARMANTÉ

BLOC NOTE DE L'ESPACE AMATEUR

Mission ATLANTIS STS-37

La prochaine mission de la navette spatiale Atlantis est prévue pour le 4 avril à 14.20 TU. Tous les membres de son équipage seront des radioamateurs : KB5AWP Ken Cameron, N5QWL Jay Apt, N5RAW Steve Nagel, N5RAX Linda Godwin et N5SCW Jerry Ross.

Pendant leur mission, qui doit durer cinq jours, ils opèreront en phone, packet, SSTV et ATV. Quand l'équipage ne sera pas disponible, un robot packet identique à celui de la mission STS-35 sera mis en service. Pour valider un QSO dans ce mode, il suffira de recevoir son indicatif suivi d'un numéro de QSO qu'il faudra reporter sur sa carte QSL. Il sera aussi très intéressant de suivre les retransmissions SSTV pendant les sorties de l'équipage et le largage du satellite scientifique GRO objet de la mission.

Les émissions ATV qui auront lieu pour la première fois dans le sens Terre-navette, seront réservées à des stations choisies par la NASA.

Enfin, des contacts pourraient avoir lieu avec la station spatiale soviétique MIR.

Fréquences utilisées pour la mission SAREX STS-37 :

Mode : voie ascendante / descendante en kHz

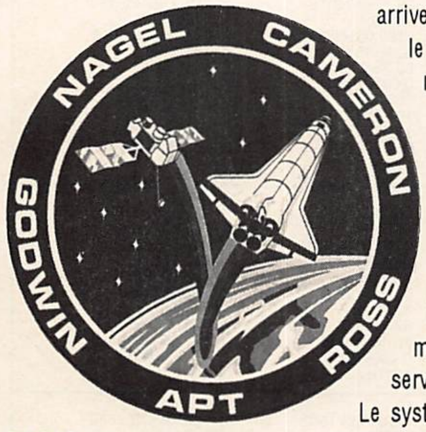
Phone et SSTV : 144.910, 144.950 ou 144.970 / 145.550

Packet : 144.910, 144.930 ou 144.990 / 145.510.

Informations SAREX (Shuttle Amateur Radio EXperiment) pendant la mission :

WA3NAN (Goddard Center): 3.860, 7.165, 14.295, 21.395 et 28.650 kHz.

W5RRR (Johnson Space Center) : 3.850, 7.227, 14.280,



21.350 et
28.495 kilohertz.

Immarsat

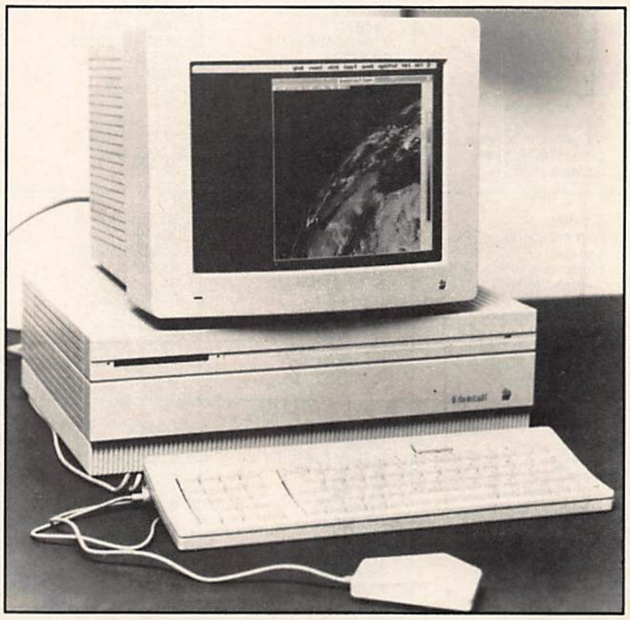
Malte devient le 63ème pays membre de cette organisation. Ce pays active actuellement 58 mobiles en opération sur des bateaux dont 36 tankers.

Grand public

Un nouveau matériel anglais arrive sur le marché dans le domaine du traitement des images météo.

Ce système peu couûteurx est le NacSat, lequel peut recevoir des images en provenance de tous les satellites météo actuellement en service ou prévus.

Le système complet couûte le tiers du prix des matériels offrant des performances comparables. Il décode et enregistre des images sur ordinateur Apple Macintosh II avec une définition de 800 pixels sur 800 lignes et un choix de 256 degrés d'intensité. La carte de saisie d'image est introduite dans l'ordinateur et reçoit ses signaux de l'équipement récepteur comprenant une antenne



parabolique, un récepteur et un convertisseur.

Malheureusement, les images obtenues sont monochromes. Il est toutefois possible de les colorer artificiellement.

Renseignements NCS Ltd Belville house Pontenand Newcastle-Upon-Tyne NE40 9BD Angleterre. □

Paramètres orbitaux

Jean DARMANTÉ

DES SATELLITES MÉTÉOROLOGIQUES, OCÉANOGRAPHIQUES ET DE DÉTECTION DES RESSOURCES TERRESTRES DIFFUSANT DES IMAGES DE LA TERRE AU FORMAT APT OU WEFAX

Satellite:	NOAA-9	NOAA-10	NOAA-11	METEOR 2-16	METEOR 2-17
Numero ident:	15427	16969	19531	18312	18820
Epoque:	9164.18495537	9162.10168206	9164.33221649	9160.03160804	9159.98965918
Inclinaison:	99.1729	98.5750	99.0177	82.5566	82.5478
Asc. Droite N. A:	75.1976	88.9655	18.4277	86.7348	146.3224
Excentricite:	0.0015239	0.0012532	0.0010930	0.0010878	0.0016063
Arg du perigee:	0.5797	234.7972	269.8981	255.9782	328.5459
Anomalie Moyenne:	359.5376	125.2035	90.0938	104.0203	31.4741
Mouvement Moyen:	14.12858927	14.23943198	14.11961842	13.83740103	13.84440756
Derive Mvt Moyen:	0.00001304	0.00001524	0.00001471	0.00000223	0.00000662
Numero d'orbite :	32083	23145	12581	17850	15571

Satellite:	METEOR 2-18	METEOR 2-19	METEOR 2-20	METEOR 3-02	METEOR 3-03
Numero ident:	19851	20670	20826	19336	20305
Epoque:	9163.93256399	9160.04042831	9163.12062542	9160.06448329	9160.06321792
Inclinaison:	82.5325	82.5447	82.5234	82.5440	82.5481
Asc. Droite N. A:	20.7318	84.7912	21.4398	95.7138	36.8210
Excentricite:	0.0014007	0.0014873	0.0012598	0.0018732	0.0016945
Arg du perigee:	5.6175	292.0975	169.5757	33.0749	47.5625
Anomalie Moyenne:	354.5159	67.8617	190.5758	327.1551	312.6925
Mouvement Moyen:	13.84065449	13.83917248	13.83279598	13.16913545	13.15939903
Derive Mvt Moyen:	0.00000115	0.00000203	0.00000279	0.00000052	0.00000043
Numero d'orbite :	10163	3407	2168	12476	6473

Satellite:	METEOR 1-31	COSMOS 1484	COSMOS 1500	COSMOS 1602	COSMOS 1689
Numero ident:	12585	14207	14372	15331	16110
Epoque:	9159.06525290	9158.39447731	9157.75805965	9159.60057297	9162.03825273
Inclinaison:	97.7958	97.6379	82.5432	82.5375	97.7208
Asc. Droite N. A:	38.1322	105.4636	177.0483	123.0581	132.6718
Excentricite:	0.0033135	0.0039344	0.0022776	0.0021764	0.0046659
Arg du perigee:	113.9580	304.3352	92.0139	208.6980	328.9277
Anomalie Moyenne:	246.5113	55.4147	268.3698	151.3036	30.9318
Mouvement Moyen:	14.84850383	14.90787411	14.80836046	14.79578471	14.99721920
Derive Mvt Moyen:	0.00008064	0.00009078	0.00009480	0.00007531	0.00016008
Numero d'orbite :	52031	41136	39933	34598	29404

Satellite:	COSMOS 1766	COSMOS 1869	COSMOS 1939	COSMOS 1940	OKEAN-1
Numero ident:	16881	18214	19045	19073	19274
Epoque:	9161.98504610	9157.22856415	9165.74627686	9158.13960330	9160.06425348
Inclinaison:	82.5168	82.5131	97.8262	1.3526	82.5151
Asc. Droite N. A:	179.5648	244.3461	126.9074	78.1536	280.0985
Excentricite:	0.0018960	0.0021345	0.0025375	0.0024585	0.0021937
Arg du perigee:	216.6401	313.2020	201.8645	289.9343	8.7603
Anomalie Moyenne:	143.3857	46.7407	158.1629	70.6914	351.3987
Mouvement Moyen:	14.78988707	14.78670513	14.85506320	1.00675939	14.78252971
Derive Mvt Moyen:	0.00000751	0.00004886	0.00007348	-.00000001	0.00004574
Numero d'orbite :	24738	19477	15561	1043	14285

Satellite:	OKEAN-2	FENG YUN 1-B	METEOSAT-3	METEOSAT-4	G.O.E.S-2
Numero ident:	20510	20788	19215	19876	10061
Epoque:	9160.06347693	9159.60484626	9151.59447981	9156.56889793	9156.90226825
Inclinaison:	82.5232	98.9495	0.4477	0.2783	8.6620
Asc. Droite N. A:	220.9704	95.3326	89.6292	49.6603	60.6274
Excentricite:	0.0019849	0.0016451	0.0005646	0.0001388	0.0002965
Arg du perigee:	156.4760	118.3792	269.1864	297.3075	308.5614
Anomalie Moyenne:	203.7364	241.9053	1.2043	12.9938	51.5400
Mouvement Moyen:	14.74225974	14.01053727	1.00275183	1.00267628	1.00272636
Derive Mvt Moyen:	0.00004764	0.00000774	-0.00000006	0.00000024	-0.00000259
Numero d'orbite :	5390	2500	481	320	5155

Satellite:	G.O.E.S-5	G.O.E.S-6	G.O.E.S-7	INSAT 1-C	GMS-4
Numero ident:	12472	14050	17561	19330	20217
Epoque:	9159.14420284	9157.15344917	9160.85685849	9161.61842880	9158.17558317
Inclinaison:	4.1104	2.8495	0.0555	1.2921	0.4837
Asc. Droite N. A:	72.5957	74.8636	267.9376	79.2691	315.6146
Excentricite:	0.0002538	0.0002808	0.0002258	0.0010392	0.0000558
Arg du perigee:	277.9701	281.9896	83.1087	189.3994	13.0431
Anomalie Moyenne:	82.4506	78.3036	8.9217	171.7019	31.2697
Mouvement Moyen:	1.00236832	1.00268954	1.00271131	1.00291055	1.00274773
Derive Mvt Moyen:	0.00000124	0.00000117	-0.00000045	0.00000087	-0.00000252
Numero d'orbite :	3479	68	815	938	604

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite:	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number:	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	91033.7367697	91044.6058579	91046.0671968	91032.1331642	91036.9980558
Element set:	635	916	525	236	184
Inclination :	25.9197 deg	97.9189 deg	82.9312 deg	56.8337 deg	99.0200 deg
RA of node :	162.4090 deg	93.9319 deg	149.0934 deg	112.6755 deg	44.1085 deg
Eccentricity :	0.5980697	0.0011234	0.0012344	0.7116426	0.0540353
Arg of perigee:	213.9903 deg	202.2724 deg	159.0111 deg	246.2331 deg	238.7441 deg
Mean anomaly :	86.8948 deg	157.7947 deg	201.1617 deg	27.6333 deg	115.9650 deg
Mean motion :	2.05880381 rev/day	14.66210085 rev/day	13.72146279 rev/day	2.09698990 rev/day	12.83168109 rev/day
Decay rate :	5.0e-08 rev/day^2	2.542e-05 rev/day^2	1.88e-06 rev/day^2	4.0e-08 rev/day^2	-8.0e-07 rev/day^2
Epoch rev:	2948	37133	18284	2020	4673

Satellite:	AO-21	RS-12/13	UO-14	AO-16	DO-17
Catalog number:	21087	21089	20437	20439	20440
Epoch time :	91040.2610318	91041.0473950	91044.7130388	91044.6858624	91042.7123513
Element set:	11	16	302	197	195
Inclination :	82.9479 deg	82.9233 deg	98.6767 deg	98.6817 deg	98.6823 deg
RA of node :	328.3797 deg	198.3259 deg	124.8795 deg	125.1062 deg	123.1741 deg
Eccentricity :	0.0034142	0.0028080	0.0011205	0.0011594	0.0011599
Arg of perigee:	254.9587 deg	273.6964 deg	166.0387 deg	163.5185 deg	170.1813 deg
Mean anomaly :	104.7789 deg	86.1029 deg	194.1068 deg	196.6369 deg	189.9585 deg
Mean motion :	13.74341619 rev/day	13.73855424 rev/day	14.28892436 rev/day	14.28988088 rev/day	14.29050751 rev/day
Decay rate :	03.62e-06 rev/day^2	02.56e-06 rev/day^2	7.13e-06 rev/day^2	7.47e-06 rev/day^2	8.76e-06 rev/day^2
Epoch rev:	145	68	5535	5535	5507

PASSAGES DE «AO13» EN AVRIL 1991

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1991 32.133164201

INCL. = 56.8337 ; ASC. DR. = 112.6755 DEG.; E = .7116426 ;
ARG. PERIG. = 246.2331 ; ANOM. MOY. = 27.6333 ;
MOUV. MOY. = 2.0969899 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = 0 000000400
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	298	68	38070	188
1	10	40	10	0	43407	163
1	17	30	177	6	11840	18
2	9	50	1	0	43595	172
2	16	30	154	13	12888	22
3	8	30	350	0	43457	165
3	15	20	140	3	13063	20
4	6	40	337	0	42277	142
4	14	20	120	1	14942	24
5	4	10	318	0	37047	99
5	13	30	97	1	18728	32
6	2	0	299	1	29782	66
6	12	50	77	2	23948	46
7	0	10	279	0	22849	43
7	12	20	61	2	29704	66
7	22	50	264	5	19700	36
8	11	50	48	1	34322	85
8	21	30	247	7	16612	29
9	11	20	38	0	37913	104
9	20	10	230	3	13874	22
10	11	0	28	1	40998	128
10	19	0	213	5	12723	20
11	10	30	19	0	42608	148
11	17	50	196	5	11899	18
12	9	50	10	0	43330	162
12	16	40	180	1	11440	17
13	9	0	1	0	43546	170
13	15	40	157	9	12332	20
14	7	40	350	0	43377	163
14	14	40	135	10	13878	24
15	5	40	336	0	41747	135
15	13	40	115	7	15853	27
16	3	20	318	0	36716	97
16	12	40	99	0	18045	30
17	1	10	299	1	29320	64
17	12	0	78	1	23337	44
17	23	30	281	3	23758	46
18	11	30	61	2	29209	64
18	22	0	264	3	19155	34
19	11	0	48	1	33930	83
19	20	40	247	4	16093	27
20	10	30	37	0	37609	102
20	19	30	232	10	14624	25
21	10	10	28	1	40794	127
21	18	10	214	0	12343	18
22	9	40	19	0	42476	146
22	17	10	196	15	12496	22
23	9	0	10	0	43247	160
23	16	0	177	12	11975	20
24	8	10	0	0	43490	168
24	14	50	160	5	11823	18
25	6	50	350	0	43291	161
25	13	50	138	7	13253	22
26	4	50	336	0	41554	133
26	12	50	118	5	15176	25
27	2	30	318	0	36378	95
27	12	0	96	5	18974	34
28	0	20	299	0	28849	62
28	11	10	79	1	22715	43
28	22	40	281	2	23226	44
29	10	40	61	2	28704	62
29	21	10	264	1	18613	32
30	10	10	48	1	33528	81
30	19	50	247	1	15592	25
31	9	40	37	0	37297	100
31	18	40	232	7	14140	23
32	9	20	28	1	40583	125
32	17	30	215	10	12928	22
33	8	50	18	0	42337	144
33	16	20	197	10	12040	20
34	8	10	9	0	43157	158
34	15	10	180	7	11526	18
35	7	10	0	0	43341	161
35	14	0	164	0	11375	16

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	1	40	308	65	34619	240
1	12	0	12	4	42468	205
1	20	56	222	86	35060	127
2	11	3	3	3	42303	211
2	19	56	95	79	35485	130
3	9	50	354	3	42507	207
3	18	43	85	66	35493	127
4	8	20	344	5	42885	195
4	17	40	76	54	36223	129
5	6	26	332	7	42773	170
5	16	43	68	44	37382	134
6	4	46	321	12	41633	153
6	15	50	61	35	38671	141
7	3	16	310	19	40104	141
7	15	6	53	28	40088	153
8	2	6	303	28	39103	139
8	14	20	45	21	41163	163
9	0	50	294	39	37789	134
9	13	33	37	15	41963	174
9	23	36	287	50	36663	130
10	12	50	29	11	42419	186
10	22	26	279	62	35842	128
11	12	3	21	7	42558	197
11	21	20	270	74	35408	128
12	11	10	12	5	42553	204
12	20	10	231	87	35043	127
13	10	13	3	3	42402	209
13	19	6	93	79	35300	128
14	9	0	354	3	42587	205
14	18	3	82	67	35796	130
15	7	23	343	5	43017	190
15	17	0	75	55	36496	132
16	5	36	332	7	42707	169
16	15	53	68	44	37215	132
17	3	56	321	12	41502	151
17	15	3	60	35	38639	141
18	2	33	311	20	40188	142
18	14	16	52	27	39995	151
19	1	16	303	29	38926	137
19	13	30	45	21	41107	162
20	0	3	295	39	37761	134
20	12	43	37	15	41944	172
20	22	53	288	50	36813	132
21	12	3	29	11	42401	186
21	21	40	280	62	35824	128
22	11	13	20	7	42615	195
22	20	36	274	74	35570	130
23	10	20	12	5	42631	202
23	19	26	250	87	35206	128
24	9	23	3	4	42495	207
24	18	16	92	79	35108	126
25	8	10	353	4	42660	203
25	17	13	81	67	35614	128
26	6	33	343	5	43024	188
26	16	10	74	55	36322	130
27	4	46	332	7	42634	167
27	15	13	67	45	37453	135
28	3	6	321	12	41365	149
28	14	13	60	35	38500	139
29	1	46	312	20	40147	142
29	13	26	52	27	39895	149
30	0	26	303	29	38743	135
30	12	40	44	21	41045	160
30	23	13	295	39	37568	132
31	11	53	36	15	41917	170
31	22	6	289	50	36790	132
32	11	13	28	11	42423	184
32	20	56	282	62	35985	130
33	10	23	20	7	42665	193
33	19	46	275	74	35377	128
34	9	30	11	5	42702	200
34	18	40	262	87	35191	128
35	8	26	2	3	42766	201
35	17	30	89	79	35091	126

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	3	20	304	70	24714	293
1	13	20	12	6	38404	247
2	0	23	321	74	34932	235
2	12	16	3	4	38329	249
2	23	23	3	78	34445	239
3	11	10	354	4	38313	249
3	22	6	41	73	35147	233
4	10	0	346	6	38360	247
4	21	0	52	64	35466	233
5	8	43	337	10	38691	242
5	19	56	54	54	35769	235
6	7	33	330	14	38402	240
6	18	50	51	44	36388	235
7	6	23	323	21	37992	239
7	17	53	47	35	36484	240
8	5	23	316	28	36868	242
8	16	50	42	27	36990	242
9	4	10	311	36	36582	239
9	15	46	35	19	37458	244
10	3	3	307	46	35898	239
10	14	40	28	14	38065	244
11	1	53	306	55	35501	237
11	13	36	20	9	38326	245
12	0	50	308	65	34835	239
12	12	30	12	6	38660	245
12	23	40	322	74	34750	237
13	11	26	3	4	38589	247
13	22	33	4	78	34665	237
14	10	20	354	4	38569	247
14	21	26	41	73	34790	237
15	9	6	345	6	38834	244
15	20	20	52	63	35114	237
16	7	53	337	10	38908	240
16	19	6	53	54	35987	233
17	6	43	330	15	38608	238
17	18	6	51	44	36228	237
18	5	36	323	21	37985	238
18	17	3	47	35	36725	238
19	4	33	316	28	37080	240
19	16	0	41	27	37237	240
20	3	26	311	37	36366	240
20	14	56	35	19	37710	242
21	2	16	307	46	35894	238
21	13	56	28	13	37873	245
22	1	10	306	56	35300	238
22	12	46	20	9	38578	244
23	0	3	309	65	34842	238
23	11	40	11	6	38909	244
23	22	53	323	74	34762	237
24	10	36	3	4	38841	245
24	21	43	5	78	34877	235
25	9	30	354	5	38817	245
25	20	36	41	73	35007	235
26	8	16	345	7	39062	242
26	19	30	52	63	35335	235
27	7	3	337	10	39117	238
27	18	26	53	53	35640	237
28	5	53	329	15	38807	237
28	17	16	51	44	36454	235
29	4	53	322	21	37768	240
29	16	13	47	35	36959	237
30	3	43	316	29	37284	238
30	15	10	41	26	37477	238
31	2	36	311	37	36570	238
31	14	6	35	19	37955	240
32	1	33	307	46	35682	240
32	13	6	27	13	38129	243
33	0	23	306	56	35301	238
33	11	56	20	9	38823	242
33	23	13	309	66	35049	236
34	10	50	11	6	39150	242
34	22	10	324	75	34574	238
35	9	43	3	4	39304	242
35	21	0	7	78	34701	236

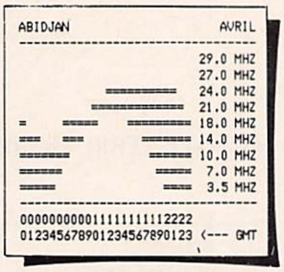
J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	5	0	165	24	7761	345
1	14	40	9	0	30958	289
2	3	50	142	27	8451	343
2	13	30	0	0	31443	288
3	2	50	124	0	9080	347
3	12	30	350	0	30558	291
4	1	30	103	19	10898	340
4	11	40	338	1	28111	300
5	0	20	89	12	12409	338
5	11	0	324	1	23650	314
5	23	10	77	5	13977	336
6	10	20	304	1	18286	328
6	21	50	64	7	16886	329
7	9	30	283	4	14125	336
7	20	40	54	0	18378	328
8	8	40	250	0	10130	345
8	19	20	43	1	21171	321
9	7	30	241	15	9534	343
9	18	0	34	0	23790	314
10	6	30	210	11	8007	347
10	16	30	25	2	27481	301
11	5	20	192	24	7824	345
11	15	10	17	1	29571	294
12	4	20	161	4	7795	349
12	13	50	9	0	31407	287
13	3	10	142	9	8253	347
13	12	40	0	0	31885	286
14	2	0	124	9	9146	345
14	11	40	350	0	31020	289
15	0	50	107	6	10361	343
15	10	50	339	1	28627	298
15	23	40	93	2	11771	342
16	10	10	324	1	24262	312
16	22	20	77	9	14451	335
17	9	30	306	2	19000	326
17	21	10	66	2	16021	333
18	8	40	286	5	14882	335
18	19	50	54	3	18917	326
19	7	50	256	3	10751	343
19	18	30	44	2	21717	319
20	6	50	229	3	8871	347
20	17	10	34	1	24326	312
21	5	40	217	18	8394	345
21	15	50	25	0	26705	305
22	4	40	184	5	7704	348
22	14	20	17	1	30040	293
23	3	30	165	14	7794	347
23	13	0	9	1	31846	286
24	2	20	144	19	8364	345
24	11	50	0	0	32317	284
25	1	10	124	18	9356	343
25	10	50	350	0	31473	287
26	0	0	107	13	10651	341
26	10	0	339	1	29131	296
26	22	50	92	8	12124	340
27	9	20	325	2	24860	310
27	21	40	80	1	13672	338
28	8	40	307	2	19701	324
28	20	20	66	5	16534	331
29	8	0	280	0	13779	338
29	19	0	54	5	19461	324
30	7	0	261	6	11431	341
30	17	40	44	3	22261	317
31	6	0	236	8	9353	345
31	16	20	34	2	24856	310
32	5	0	205	2	8090	348
32	15	0	26	0	27214	303
33	3	50	190	15	7822	347
33	13	30	17	1	30501	291
34	2	40	169	24	7991	345
34	12	10	9	1	32276	284
35	1	40	144	0	8416	348
35	11	0	0	0	32740	282
36	0	30	127	2	9160	347

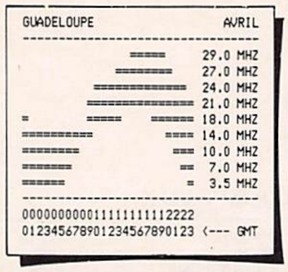
PROPAGATION

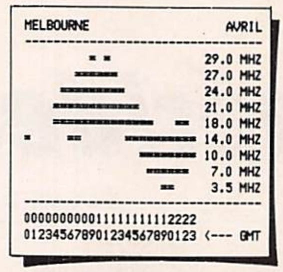
Nombre de WOLF

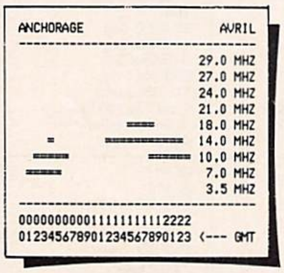
AVRIL : 124
MAI : 122
JUIN : 120

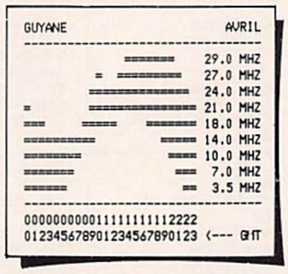
Marcel LE JEUNE F6DOW

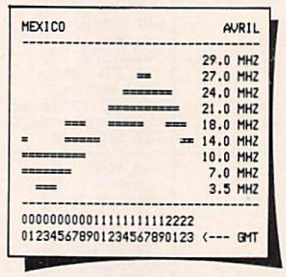


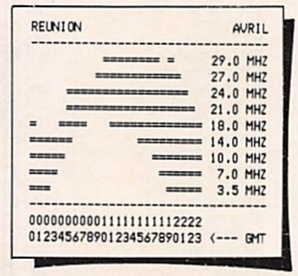


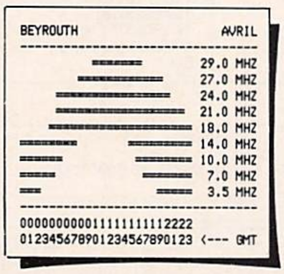


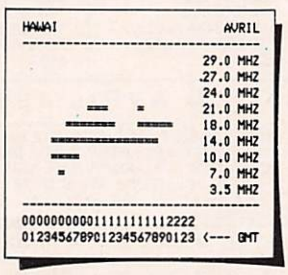


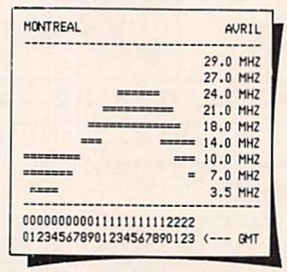




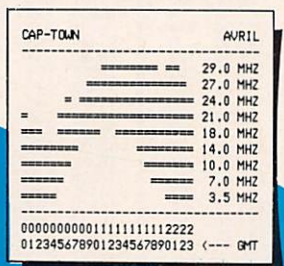


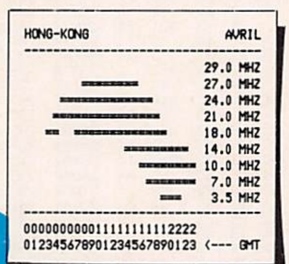


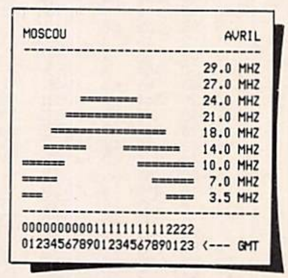


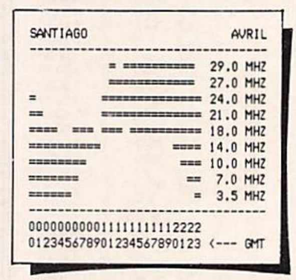


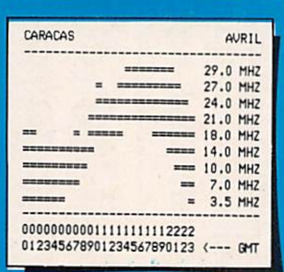


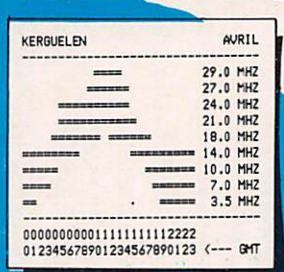


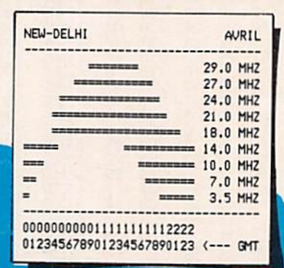


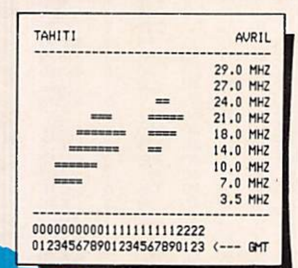


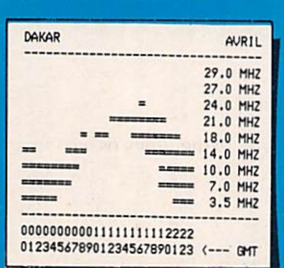


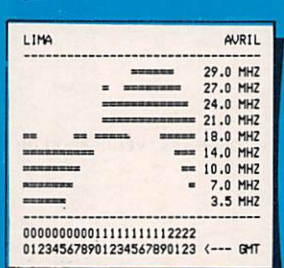


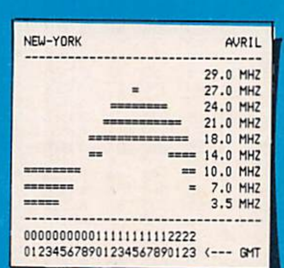


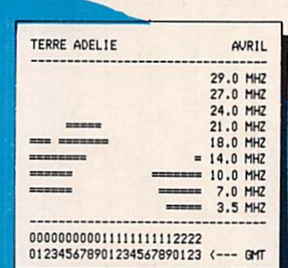


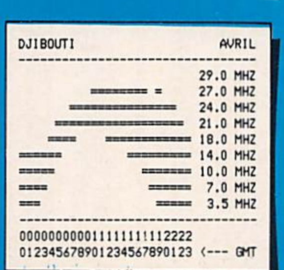


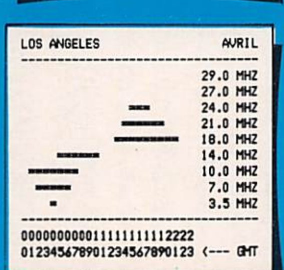


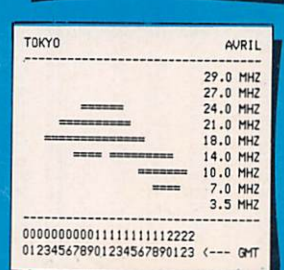


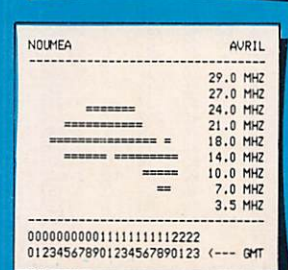








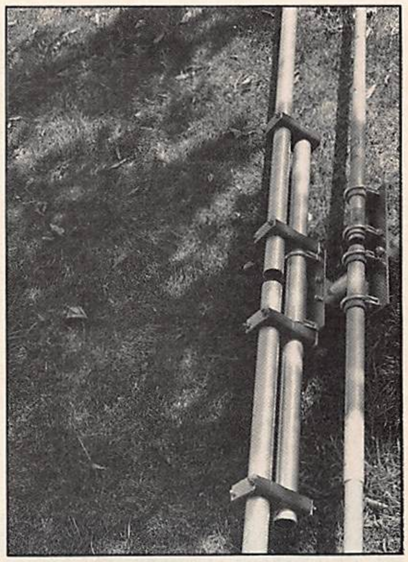




Des colliers pour vos antennes

Construire sa propre antenne n'est, somme toute, pas très compliqué. Encore faut-il pouvoir disposer de quelques pièces maîtresses comme les isolateurs, par exemple.

En fouillant dans les rayons d'un grand quincailler de ma région, j'ai découvert des colliers industriels, au prix tout à fait abordable et qui pourront constituer de parfaits isolateurs. La photo du bas est plus explicite qu'un long discours et la photo de droite montre une réalisation toute à fait concrète, dans le cas d'un dipôle. A droite, le montage classique, à gauche, le montage à colliers Stauff.

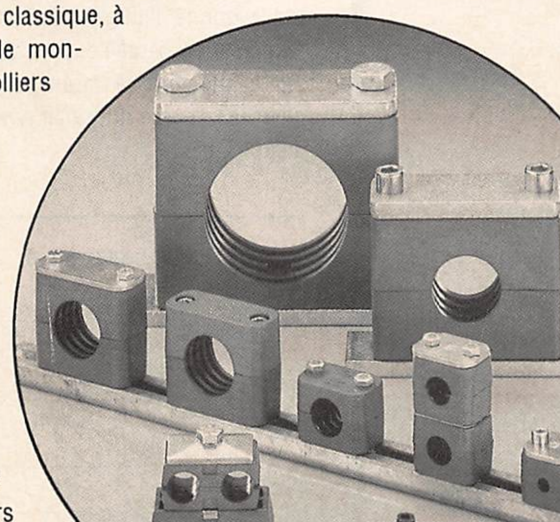


A droite, le montage classique du point central du radiateur d'un dipôle rotatif et à gauche, le montage utilisant des colliers Stauff.

Ces colliers pourront entrer dans :

- la réalisation de radiateurs ouverts, d'éléments alimentés de log-périodique, de gamma-matchs, de stubs, de supports de trappes décalés comme sur certaines verticales, etc ;
- la confection de cages de roulement pour tête de mât ou mât rotatif car ils sont très résistants ;
- la réalisation de verrous pour mât télescopique ;
- la confection d'embases pour antennes verticales fixes, mobiles ou portables, etc.

Ces colliers sont distribués par la société STAUFF S.A., 230 avenue du Grain d'Or, Z.I. de Vineuil Blois Sud, 41350 Vineuil, téléphone : 54.42.21.41.



Un nombre considérable de possibilités...

Jean-Louis POZO, FE1MEY

Aériens fixes mais azimut variable

Ce montage, avec seulement deux quarts d'onde verticaux, est très performant, mais ne peut évidemment remplacer une beam. Il est destiné aux liaisons lointaines grâce à un angle de tir très faible.

PRINCIPE DU DIAGRAMME HORIZONTAL VARIABLE

Deux versions sont possibles, suivant l'environnement autour de la station : la Marconi, au ras du sol, lorsque le dégagement est bon, ou la Ground-Plane, dans le cas contraire.

Etant donné l'alimentation des deux antennes en parallèle, et le déphasage qui caractérise ce montage, un coupleur, à la sortie du transceiver, est indispensable.

La distance entre les deux quarts-d'onde, dépend de la fréquence d'utilisation, le montage est donc monobande, mais rien ne s'oppose à la cohabitation de plusieurs montages, sur une aire réduite.

La **figure 1** illustre le principe avec deux quarts-d'ondes, (A) et (B), distants d'une demi-longueur d'onde. Leurs positions respectives figurent sur un axe Ouest-Est.

A gauche, le diagramme correspond à une alimentation de chacun des quarts-d'onde, en parallèle, avec *une même longueur* de coaxial, depuis la sortie d'un coupleur. On obtient un gain de 4 dBd suivant la direction Nord-Sud.

A droite, le diagramme a tourné d'un quart de tour, il favorise la direction Ouest-Est, avec 2,3 dBd de gain. Les 2 quarts-d'onde sont toujours alimentés en parallèle, mais le coaxial qui alimente (A) a été rallongé *d'une demi-onde électrique*, ce qui provoque un déphasage de 180 degrés.

En effet, le courant HF parvient en (A) avec un retard exactement *d'une alternance*, ce qui inverse le sens des courants simultanés, simplement parce qu'il a un trajet plus long à parcourir dans le coaxial qui l'alimente.

La **figure 2** montre les sens respectifs des courants simultanés correspondant aux deux cas de la figure 1.

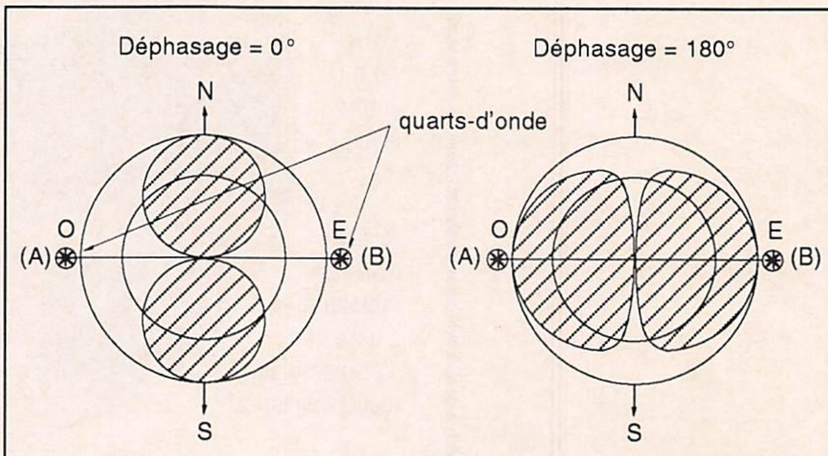


Figure 1 : Rotation des diagrammes du rayonnement horizontal.

MONTAGE UNIDIRECTIONNEL

Les radioamateurs qui recherchent la liaison à longue distance savent qu'il est souvent aussi important *d'affaiblir* les ondes en provenance d'une région non souhaitée, que de rechercher un *gain maximum* dans l'azimut de la station du correspondant, les deux recherches ne pouvant être naturellement totalement incompatibles.

En associant plusieurs aériens fixes, il est possible d'obtenir un rayonnement horizontal tournant. Voici un montage simple, qui ne nécessite aucune expérimentation, et qui va surprendre les amateurs de liaisons à longue distance !

Un montage unidirectionnel tend à trouver le meilleur affaiblissement dans un azimut donné, mais en conservant, dans la direction opposée un large angle d'ouverture.

Le montage proposé fournit 3 diagrammes de rayonnement possibles.

La solution la plus efficace est celle de l'alimentation des deux quarts-d'onde, avec un déphasage de 135°. Les aériens sont disposés suivant l'axe des directions recherchées, que nous supposerons être Ouest-Est, dans notre exemple.

Cette orientation est faite dans un but de simplification, il va de soi que l'on peut choisir un alignement différent, selon la direction des pays les plus denses en radioamateurs ou celle d'un correspondant habituel.

Les deux quarts-d'onde sont distants d'un *huitième de longueur d'onde*.

Le montage proposé fournit 3 diagrammes (**figure 3**) :

- en (I), un cardioïde vers l'est quand le commutateur est dans la position (G),
- en (II), un diagramme pratiquement omnidirectionnel, pour une recherche préalable, tous azimuts,
- en (III), un cardioïde vers l'ouest, dans la position (D).

COMMUTATION DES DÉPHASAGES

Un commutateur pour câbles coaxiaux à *trois* directions est utilisé. (**figure 4**)

Chacune des sorties (G), (M), (D) du commutateur pour câble coaxiaux est munie d'un raccord en "T", genre UG 28 A/u.

La sortie (G) alimente le quart-d'onde "Ouest", la sortie (D) celui du quart-d'onde "Est", par deux longueurs quelconques de coaxial mais *égales*.

Entre (G) et (M) d'une part, et (M) et (D) d'autre part, une longueur L de coaxial est bobinée sur elle-même, par économie de place.

Les longueurs L de chacune des bobines, réalisées en coaxial standard (coefficient de vélocité k = 0,66), sont données, en fonction des bandes, dans le **tableau 1**.

BANDES	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	CB	10 m
L (cm)	526	366	262	205	175	149	137	129

Tableau 1 : Longueur L de chaque bobine en fonction des bandes.

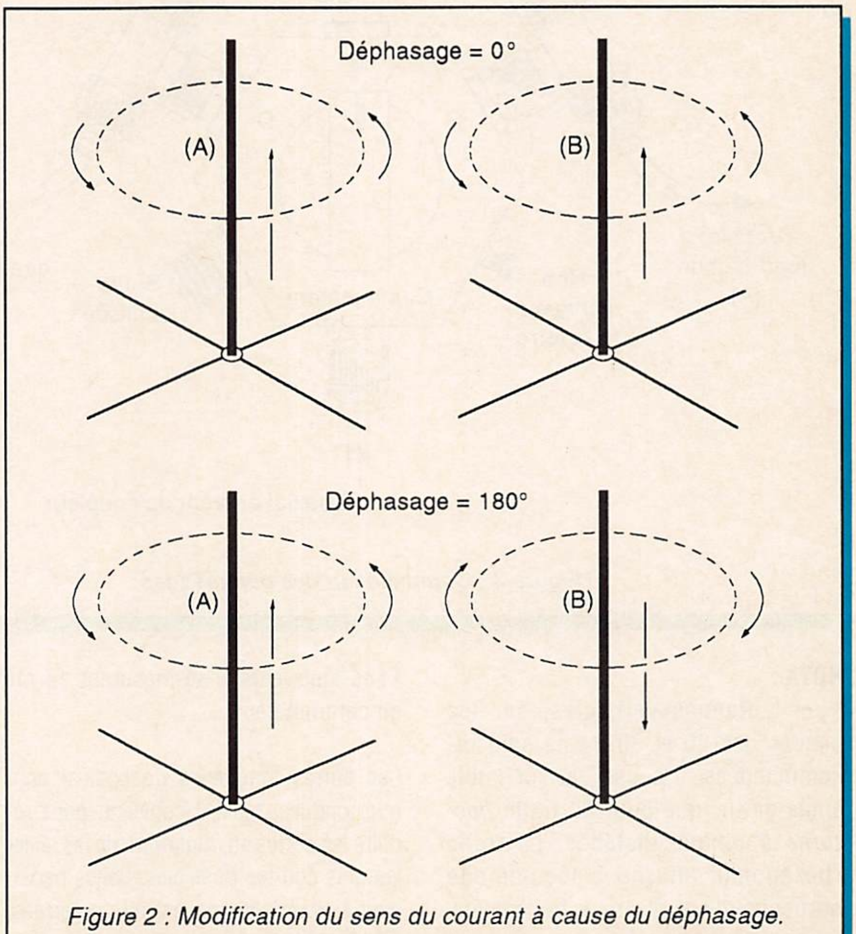


Figure 2 : Modification du sens du courant à cause du déphasage.

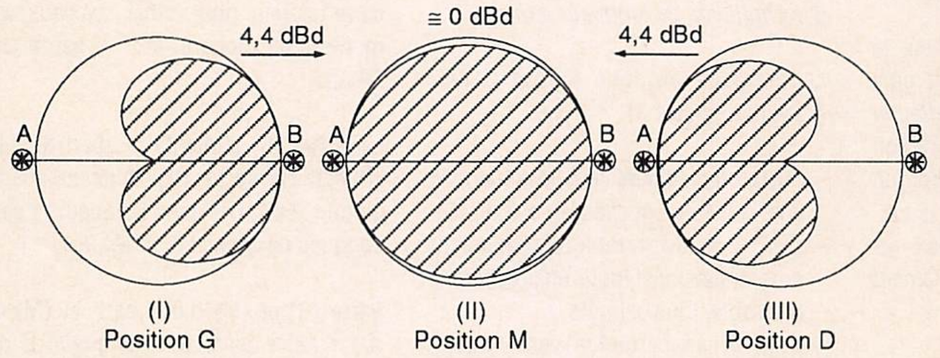


Figure 3 : Les trois diagrammes possibles. Le sol est supposé parfaitement conducteur.

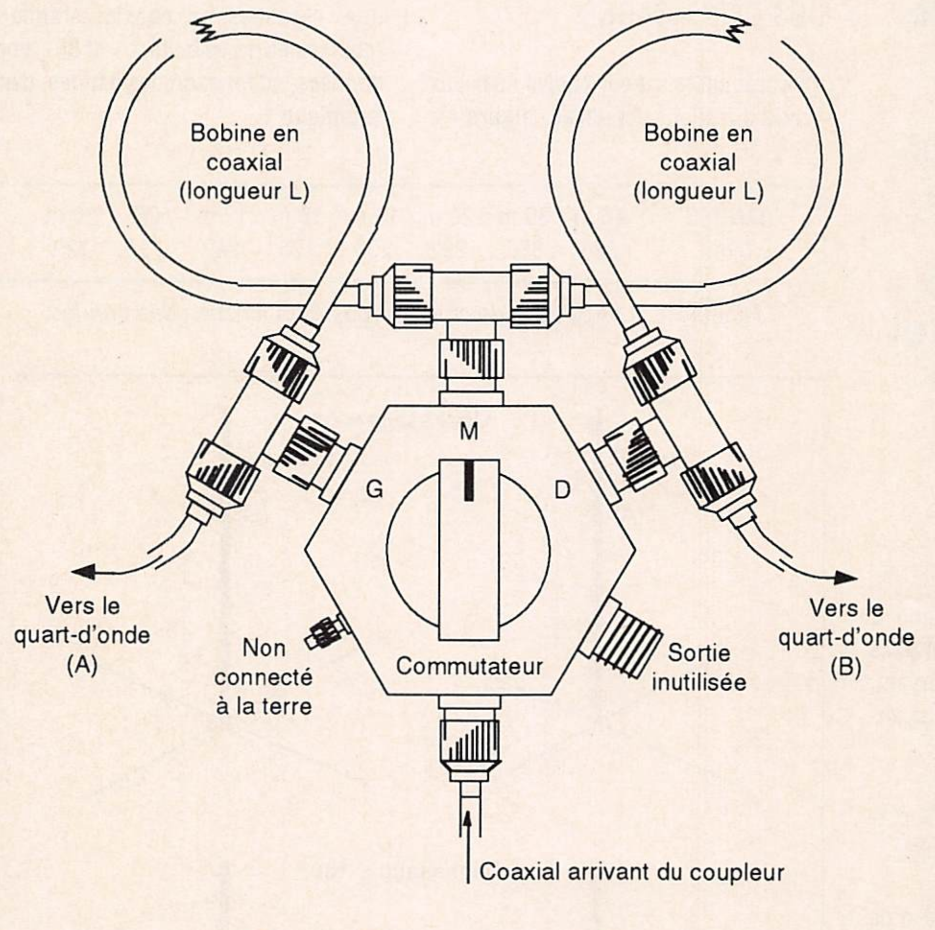


Figure 4 : Commutation des déphasages.

LONGUEURS DES TUBES QUARTS-D'ONDE

Pour un diamètre de 16 à 20 mm, le **tableau 2** donne des longueurs, en centimètres, en fonction des bandes.

Un assemblage télescopique est intéressant pour les quarts-d'onde vibrant sur 40, 30 et même 20 mètres. Le haubanage des tubes doit impérativement ne pas être conducteur.

LONGUEURS DES RADIANS

Elles ne sont pas aussi rigoureuses que celles des tubes.

Ces longueurs sont données dans le **tableau 3**, exprimées en centimètres, pour des fils d'un diamètre de 13 à 20 dixièmes de millimètre.

Les radians accordés, indispensables pour une un aérien de type "groundplane", sont également à recommander pour une Marconi au ras du sol, dans lequel ils peuvent être enterrés, bien isolés à leur extrémité. Ils sont connectés au conducteur externe du coaxial.

Le rendement de l'aérien sera d'autant meilleur que le nombre de radians sera imporant. L'équilibre électrique impose une même répartition pour chacun des deux quarts-d'onde.

Dans l'espace entre (A) et (B), les radians qui ne peuvent être alignés seront pliés, en évitant que l'angle soit inférieur à 90 degrés.

NOTA :

- Les antennes verticales, sur les bandes des 40 et 30 m, ne sont recommandées, à cause de leur faible angle de tir, que pour un trafic *nocturne* à longue distance. Le trafic "hexagonal" diurne s'accommode beaucoup mieux d'aériens horizontaux ou en "V" inverse.
- Les longueurs L se mesurent au ras du commutateur.

Les autres longueurs de coaxial sont quelconques, mais il convient, pour réduire les pertes au minimum, de les tailler les plus courtes possibles. Celles parvenant aux aériens peuvent être enterrées, protégées par une gaine en plastique.

BANDES	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	CB	10 M
L tubes (cm)	1030	716	512	400	347	290	265	251

Tableau 2 : Longueur des tubes en fonction des bandes.

BANDES	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	CB	10 m
L radians (cm)	1066	741	520	410	360	300	275	260

Tableau 3 : Longueur des radians en fonction des bandes.

BANDES	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	CB	10 m
d (A) (B) (cm)	532	370	265	207	177	150	138	130

Tableau 4 : Distance entre les deux quarts-d'onde (A) et (B) en fonction de la fréquence.

Dans le cas d'une Marconi, les radians sont remplaçables par un contrepoids, en enterrant des fils nus disposés comme les rayons d'une roue.

Ils sont soudés, à leur départ, au blindage du coaxial. On peut utiliser, également enterré, du grillage galvanisé qui sera connecté lors de son passage sous l'aérien. Si le sol est très bon conducteur, deux piquets de terre suffisent, un pour chaque quart-d'onde.

DISTANCES ENTRE LES DEUX QUARTS-D'ONDE (A) ET (B)

Le **tableau 4** donne cette disance, en centimètres.

Pour un groupement de deux ground-planes, il est préférable d'employer des poteaux non métalliques, en bois ou PVC (plusieurs tubes collés les uns dans les autres). Les radians, au nombre de 4, limités par un isolateur, peuvent être inclus dans les quatre haubans.

Pierre VILLEMAGNE, F9HJ

MARGUERITE

2, RUELLE DES DAMES MAURES, 77400 VIEUX-ST-THIBAULT-DES-VIGNES (mairie)
(Près de Lagny/s/Marne) - C.C.P. 12007-97 Paris - Ouvert du mardi au samedi de 8h à 12h ou sur
ou Rendez-vous. AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT. Toute commande doit être accompagnée de son règlement, plus port pour les colis postaux; port dû pour les colis SNCF
MINIMUM D'ENVOI : 100F. Tél.: 16 (1) 64.30.20.30.

SOUFFLERIE DE REFROIDISSEMENT Type cage d'écureuil - marque RADIO-ENERGIE -Long.14 -Diam.moteur 6 - 6.500TR/MN - 24 V - 2amp. mais encore efficace sous 12v. 1amp. - 120 Frs + 25 Frs Port

RECEPTEUR POLYTROP Type 600 - couvre en AM et BLU de 1,4 à 15,2 MHZ en 3 gammes - HP incorporé - sortie casque sur PL 55 - œil magique - recherche de la fréquence sur grand vernier avec Wirless- secteur 110 - 220 V. - 50HZ - Entièrement révisé - 700 Frs Port dû.

RECEPTEUR DECAMETRIQUE C.S.F. Type RR BM 2B - Couvre de 1,5 à 32 MHZ en 5 gammes - AM et BLU - Double changement de fréquence - Filtre à quartz - Graphie et Phonie - Tubes miniatures - BF 600 ohms LIVRE EN PARFAIT ETAT avec son aliment. 110-220V. - 50HZ - séparée mais sans cordon de liaison - 1.200 Frs Port dû.

LE MEME mais sans alimentation - 800 Frs Port dû

ENDOSCOPE BODSON se compose d'un tube de 30 mm de diam. x 1m. dont l'une des extrémités est munie d'un oculaire à mise au point réglable par base moletée et l'autre d'un objectif sur lequel est vissé le dispositif optique suivant : OPTIQUE A PRISME permettant la vision des parois latérales sous un angle de 60° - équipé de 2 lampes 6 V. éclairage inversé - petite notice jointe - Livré en magnifique coffret bois - 850 F Port dû

EMETTEUR RECEPTEUR ER 69 couvre de 100 à 156 MHZ en AM - Piloté quartz - 12 canaux - 20 watts HF - vendu sans aliment. 500 Frs Port dû

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMA DE L'ER 69 150 Frs + 20 Frs Port.

EMETTEUR RECEPTEUR ER 41 VHF couvre de 100 à 156 MHZ en AM - piloté quartz 20 canaux - Accord rapide de la fréquence sur vernier et sur esmètre - VENDU EN PARFAIT ETAT (essai sur place) mais sans aliment. 500 FRS + 45 Frs Port.

LAMPEMETRE METRIX TYPE 310 Est également un PENTEMETRE d'une grande précision - contrôle de tous les tubes existant à ce jour - secteur 110 - 220 - 50 HZ - avec mode d'emploi dans le couvercle -750 Frs - Port dû.

RECUEIL DE COMBINAISONS POUR LAMPEMETRE METRIX 310 - 150 Frs + 30 F port.

EMETTEUR RECEPTEUR SARAM - TYPE ER 76 A - Fréquence inconnue mais certainement U.H.F. équipé en majorité de tubes sub-miniatures - piloté quartz 20 canaux en 2 enceintes thermostatées - condensateur variable double à 4 cages chacun, d'une part d'env. 25 à 50 PF - 5000 v. et d'autre part d'envir. 150 PF - 2000 v. - 5 tubes PA 8748 - L'ensemble est entièrement télécommandé par micro-moteur - commutatrice d'alim. 24 v. incorporée - 300 Frs Port dû.

EMETTEUR RECEPTEUR 104 A - C.I.T. couvre en décamétrique de 1,5 à 30 MHZ - BLU avec synthétiseur - 2 - 4X - 250 au PA équipé de leur cheminée en téflon - 2 EL 83 - Le reste est entièrement transistorisé - Filtres à quartz - Alim. incorporée - Aucune notice ou schéma - 1500 Frs port dû

EMETTEUR RECEPTEUR SARAM - TYPE 68 A - Gamme fréquence inconnue mais certainement au-delà de 500 MHZ - appareil équipé en majorité de tubes sub-miniatures - dans cet ensemble se trouvent 4 CV de 3 cages dorés à l'or fin dont 1 supportant 5000 V ainsi que 4 tubes UHF type 6263 - 20 quartzs en 2 enceintes thermostatées - 1 soufflerie de refroidissement cage écureuil 24 v - 1 relais d'antenne coaxial 100W. et divers autres matériels très intéressants - 500 Frs Port dû. .

EMETEUR RECEPTEUR TYPE ARN 21 Fréquence de 960 à 1300 MHZ - équipé de 5 cavités accordablés avec chacune une 2C 39 Rotacteur équipé de 42 quartzs - appareil à tubes aliment. secteur 115 v. - 50 HZ - soufflerie de refroidissement - 700 Frs port dû

BX 34 A - Boîte d'accord d'antenne - Emission - Réception - Décamétrique - équipée d'une self à ruban 36 spires noyau stéatite - CV de charge forte puissance 5000v. - matériel transistorisé télécommandé - 1000 Frs port dû

RECEPTEUR SUPERHETERODYNE BC342N. Couvre de 1500 KHZ à 18MHZ. Accord continu 6 gammes; fonctionne en A1 - A2 - A3. Filtre à quartz Entièrement révisé.. Secteur 110v - 50 HZ. Prix 1100 F port du.

HAUT PARLEUR LS3 - 50 Homs - 3W. d'origine pour BC 342 - Prix 270 Frs + 55F Port

JEU DE TUBES COMPLET avec fusibles et lampe cadran pour récepteurs BC 312 ou 342 - Testés 100% - 250 Frs + 30 F Port

RECEPTEUR LS Couvre de 70 à 80 MHZ, piloté quartz 3 canaux, entièrement transistorisé HP incorporé et sortie supplémentaire 600 ohms alimentation 110-220v - 50 HZ ou 12 V. Prix 350 F port 60 Frs.

RECEPTEUR RR20. Accord continu 150 KCS à 21,5 Mhz. 8 gammes. Sensibilisé 1 microV - MF 1650 Kcs. Filtre à quartz .Fonctionne en AM. BLU. Secteur 110 - 400 Hz. Livré av/schéma de l'alim/ 220v 50 Hz et notice explicative. Prix 700 Frs - Port dû.

GENERATEUR AM-FM FERISOL - TYPE LF 101 Couvre de 1,5 à 220 MHZ en 4 gammes - en grande partie transistorisé - Niveau de sortie réglable de O DBM (1mw-50 ohms) à - 130 DBM, précision de sortie + ou - 1 DB pour l'attenuateur - impédance 50 ohms sur prise N - secteur 115 --220 v - 50 HZ - Port dû.1 150 Frs.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS pour le GENERATEUR AM-FM-LF 101 - 150 Frs + 20 Frs.

GENERATEUR AM-FM FERISOL - TYPE LF 301 Couvre de 2 à 960 MHZ en 6 gammes équipé d'un calibrateur à quartz sur 250 KHZ permettant un contrôle précis de l'étalonnage en fréquence - Niveau de sortie O-DBM sur charges 50 ohms - Secteur 110-220 v - 50 HZ - 2 100 Frs port dû.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS pour le GENERATEUR AM-FM-LF 301 - 150 Frs + 20 Frs.

FREQUENCEMETRE AUTOMATIQUE FERISOL TYPE HA 300 B à affichage digital entièrement transistorisé - 8 Nixy - équipé de son adaptateur d'entrée type HAL 100 B permettant la mesure des fréquences du continu à 51 MHZ effectuées avec une très grande précision grâce à un oscillateur à quartz de très haute précision avec sortie enregistreur. Secteur 110-220 V - 50 HZ -950 Frs port dû.

TIROIR HAF 600 B - Celui-ci étend la gamme de fréquence de 50 à 520 MHZ par paliers de 10 MHZ - Gratuit.

NOTICE TECHNIQUE COMPLETE avec schémas pour le fréquencemètre HA B 300 - 50 Frs + 30 Frs port

FREQUENCEMETRE AN/USM 159 ENTIEREMENT TRANSISTORISE - Appareil de grande précision - couvre de 125 KCS à 1000 MHZ -peut être utilisé comme générateur pour couvrir des signaux modulés ou non - lecture de la fréquence directement en fondamental sur un film gradué éclairé et agrandi - Niveau de sortie 0,10 mV sur 50 Ohms - secteur 115-230V - 50 ou 450 HZ ou par piles 9V,5 - Livré ETAT NEUF avec cordon de mesure, casque et notice en anglais gratuite - 450 Frs port dû.

NOTICE TECHNIQUE COMPLETE avec schémas pour le fréquencemètre AN/USM 159 - 150 Frs + 30 Frs port

Q. METRE FERISOL TYPE M 803 A - Détermination de la qualité (Facteur Q.) de l'inductance et de la capactié des bobinages HF - Détermination de la capacité et de la qualité de l'impédance des condensateurs - comparaison directe des condensateurs ou des selfs inductances - Détermination du coefficient de couplage des transformateurs MF et HF et bien d'autres possibilités dont étude de tous les circuits BF - Secteur 110-220 V - 50 HZ - Livré complet avec son jeu de bobines -2500 F port dû.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS pour le Q. METRE 803 A - 150 F + 20 F port..

OSCILLOSCOPE SCHLUMBERGER Portatif - TYPE OCT 343 - Entièrement transistorisé - du continu à 4 MHZ - Alimentation Secteur 110-220-50 HZ - ou par piles Basse tension - 450 Frs port dû.

OSCILLOSCOPE SCHLUMBERGER Portatif - TYPE OCT 361 - Entièrement transistorisé - couvre du continu à 9MHZ - Alimentation Secteur 110-220-50 HZ - ou par piles Basse tension - 600 Frs port dû.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS POUR LE OCT 361 OSCILLOSCOPE - 150 Frs + 20 F port..

OSCILLOSCOPE PHILIPS Portatif PM - 3200 - Entièrement transistorisé - du continu à 10 MHZ - Secteur 110-220 - 50 HZ - 475 Frs port dû.

NOTICE TECHNIQUE POUR OSCILLOSCOPE - PM 3200 - 100 Frs + 20 F port.. AVEC SCHEMAS.

OSCILLOSCOPE SCHLUMBERGER - TYPE OCT 467 - semi transistorisé - Double trace - du continu à 25 MHZ - Secteur 110-220-50 HZ - 900 Frs port dû.

OSCILLOTELEQUIPEMENT (TEKTRONIX) D65. Double trace du continu à 15 MHZ -Temps de montée 23 ms. Base de temps de 2s à 100 ms/div. Sensibilisé de 10 m V à 50 v/cm. Gain w 10 de 1 mV à 5 v/cm. TV. Transistorisé. Portable 110-220 v. 50 Hz. Livré av/ sondes. 1500 F port dû.

LAMPEMETREANALYSEUR PENTEMETRE METRIX TYPE U 61 - Permet tous les contrôles de tubes avec une grande précision - livré avec 2 adaptateurs au choix - Secteur 110-220-50 HZ - 1200 Frs port dû.

PONT A LAMPES 661 - METRIX - Complément indispensable de l'U 61 - 600 Frs port dû.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS DE L'U - 61 - 120 Frs + 20 F port.

RECUEIL DE COMBINAISONS POUR L'U 61 et PONT 661 -150 F + 20 F port.

Lampemètre américain I 177 contrôle pratiquement tous les tubes actuels et anciens. Livré av/adaptateur MX949, recueil combinaisons 110v 50 Hz. **450 F port dû.**

ROTACTEUR D'ANTENNE MANUEL . 3 positions équipé de fiches BNC. Prix 100 F + 10 F port.

CONDENSATEURS AJUSTABLES

PF	Isol.	Dim.	Prix	Port
20	400 V	3x2x2	45 F	10 F
60	400 V	3x2x2	45 F	10 F
20	4000 V	5x5x4	50 F	10 F
40	3000 V	5x4x4	70 F	10 F
2x30	400 V	3x3x3	50 F	10 F
150	1000 V	6x4x4	60 F	10 F
450	600 V	7x4x4	60 F	10 F

Nos CV. sont du type professionnnel isolés stéatites.

PF	Isol.	Dim.	Prix	Port
20	400 V	3x3x4	45 F	10 F
25	3000 V	9x7x5	70 F	15 F
50	600 V	3x3x2	45 F	10 F
55	1000 V	7x4x4	70 F	15 F
90	2500 V	9x7x6	80 F	22 F
100	800 V	4x3x3	80 F	10 F
120	2500 V	11x7x5	90 F	22 F
135	600 V	8x5x4	45 F	10 F
200	1000 V	7x4x4	80 F	16 F
500	1200 V	7x4x4	90 F	20 F
2x500	1200 V	9x7x4	180 F	25 F
2x70	1500 V	8x5x5	80 F	25 F
2x490	300 V	4x3x3	60 F	10 F
2x490	800 V	6x4x4	75 F	15 F
5x50	1200 V	8x4x4	90 F	20 F
3x500	1500 V	11x8x4	180 F	25 F
5x300	1000 V	19x4x4	150 F	25 F
2x1000	1500 V	18x6x6	200 F	40 F

TUBES TESTES, 18 F pièce + 5 F port

0A2	6AT6	6X 5	6201
0A3	6AU5	6Y 6	6211
0B2	6AU6	12A6	6286
0B3	6AX5	12H7	6350
0C2	6BH6	12AT7	6626
0C3	6AW8	12AU7	7320
0D3	6BQ7	12AV7	9001
1A3	6BA6	12AY7	9002
1A5	6BE6	12AX7	9003
1N5	6BF6	12DW7	18042
1AJ4	6BM5	12C8	AZ41
1AE4	6BN5	12AU6	EB41
1L4	6C6	12J5	EAF42
1G6	6CL6	12B4	ECH81
1H5	6CB6	12SH7	ECC40
1LH4	6C8	12K8	ECF80
1LN5	6D4	12SA7	ECH42
1LC6	6DK6	12SC7	ECL80
1T4	6DR6	12BY7	ECL82
1Z2	6CQ6	12SG7	EF40
1R5	6DG8	12SJ7	EF85
1S5	6E8	12SN7	EF86
2D21	6F5	12SQ7	EF91
2C26	6F6	12SR7	EF183
2X2	6G6	12SL7	EF184
3A4	6H6	12SW7	EL36
3B4	6H8	12SX7	EL39
3A5	6K6	12SY7	EL81
3BW2	6K7	21B6	EL83
3D6	6K8	25L6	EL84
3B7	6J4	26A5	EL504
3Q4	6J5	26A7	EL300
5R4	6J6	85A2.	EL86
5T4	6J7	5639	EL183
5U4	6L7	5651	EY81
5V4	6M7	5656	EY86
5Z3	6Q5	5670	EY88
5Z4	6Q7	5672	EZ81
5Y3	6SA7	5678	E90CC
6A8	6N7	5686	E92CC
6AG5	6R7	5687	R144
6AJ5	6SC7	5696	E188CC
6AC7	6SF5	5718	ECC88
6AG7	6SF7	5719	ECC85
6AN5	6SH7	5751	GZ32
6AH6	6SJ7	5840	GZ41
6AK5	6SK7	5879	EZ80
6AK6	6SL7	5896	PCC88
6AL5	6SQ7	5902	PCL82
6AN8	6SN7	5963	UF41
6AM6	6SS7	5964	UF42
6AQ5	6U8	5965	UAF42
6AS6	6V6	6021	
6AS7	6X4	6136	

TUBES SPECIAUX TESTES 100% 2E24 - 2C26 - 2C53 - 807 - EM81 - 30 Frs pièce + 10% Port

5A6 - E180F - E80CF - E186F - 814 - QQE 02/5 - QQE 03/10 - QQE 03/12 - QQE 03/20 - QQE 04/20 - 50 Frs pièce + 10% Port

EC43 - EC 46 - E83F - 829 B - QQE 06/40 - 70 frs pièce + 10% Port

2C39 - 2C41 - 5893 - 805 - 813 - 6336 - 100 F + 10% Port

2C36 - 2C40 - 2C42 - 2B22 - 150 F pièce + 10% Port

6263 - 6264 - 200 Frs pièce + 5% Port

GENERATEUR B.F FERISOL - Type C 903 - couvre de 15 HZ à 150 KHZ en 4 gammes en signaux sinusoïdaux ou carrés. Secteur 110-220 V. - 50 HZ - 400 Frs Port dû

NOTICE COMPLETE AVEC SCHEMAS POUR C903 FERISOL - 80 Frs + 25 F. Port

GENERATEUR B.F METRIX - Type 814 B - couvre de 30 HZ à 30 KHZ en 3 Impédance de sortie 60 et 600 ohms et 6 kohms - Secteur 110-220 V. - 50 HZ - 300 Frs + 60 Frs Port

GENERATEUR BF CRC GBT 515 - De 10 à 500 HZ - signaux carrés - sinusoïdaux - Atténuateur 1/100 - 1/10 - 1 v + att. progressif de 0 à 10 - transistorisé - Dim. 14x14x18 - 110 - 220 v. - 50 HZ - Très bon état - 550 Frs + 45 F Port

GENERATEUR BF CENTRAD 163 K - De 10 HZ à MHZ - Signaux carrés - sinusoïdaux - Atténuateur - 1mV - 10 mV - 100 mV - 1V - att. progressif de 0 à 10 - Transistorisé - Dim. 18x18x20 - 110-220v. 50HZ - T. Bon état - 550 Frs + 45 F Port

Générateur BF Famell. De 10 Hz à 1 MHz. 5 gammes Tensions de sortie 0,12v - 1,2 v - 12v Signaux carrés, sinusoïdaux. Transistoré. Etat neuf. 110, 220 v, 50 Hz 700 F + 40 F port.

OSCILLOSCOPE CENTRAD - Type 170 A 10 - Entièrement transistorisé - synchronisation automatique - très stable et simple d'emploi - couvre du continu à 10 MHZ - Alimentation secteur 110-220-50 HZ ou basse tension 24 v. - 700 Frs Port dû

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS POUR LE CENTRAD 170 A10 - 100 Frs +20F Port

ARRIVAGE MASSIF DE TELEPHONES DE CAMPAGNE TYPE EE 8 - Absolument impeccables - EN SACOCHE CUIR - 300 Frs + 60 F Port

PONT DE MESURE AOIP - Type B 28 A - Mesure en continu des réistances de 0,1 ohms à 11 Mégohms - localisation de défaut d'isolement entre fil ou fil et terre en alternatif - mesure de résistance d'électrolyte localisation de coupure conducteur - mesure de capacités de 0,01 à 50 mf - mesure d'une self de 0,05 à 10 H - galvanomètre de contrôle incorporé ainsi que notice explicative dans le couvercle. 650 Frs - Port dû

BOITE DE COUPLAGE STAREC. Livrée av/antenne, fouet . Réglage de 20 à 72 MHZ, 40 Watts /HF maxi. Self à roulette incorporée. Accord s/galva. 270 F + 60 F port.

EMETTEUR RECEPTEUR ANGRC9. Accord continu de 2 à 12 MHz. 3 gammes. 30 watts/HF. Le récepteur super-hétérodybe étalonné par oscillateur à quartz 200 KHz. Graphie, phonie. Livré av/alim. DY88 entrée 6, 12 ou 24 v, combiné TS13, cordon de liaison. **Le tout en parfait état de marche.** 1350 F port dû.

GENERATRICE GN 58 pour ANGRC9 avec ses 2 manivelles - 500 F port dû.

SIEGE DE L'OPERATEUR sur lequel se fixe la GN 58 - 350 F + 50 F port.

ANTENNES ACCORDABLES TYPE AT 101 ou 102 pour ANGRC9 sur moulinet RL 29 - 350 F + 35 F port.

HAUT PARLEURS LS 7 d'origine ANGRC9 - 250 F + 35 F port

BOITE DE MAINTENANCE DE TUBES complète Type BX 53 pour ANGRC9 - 350 F + 35 F port .

MANIPULATEUR GRENOUILLERE TYPE J45 - 150 F + 25 F port.

ISOLATEUR IN 27 se fixe directement sur l'ANGRC9 pour porter les brins d'antenne type MS - 250 Frs + 30 F Port

SUPPORT MT 350 permet la fixation verticale de l'ANGRC9 sur tous véhicules - 150 Frs + 30 F Port

AMPLILINEAIRE TYPE AM 64 pour l'ANGRC9. 100W Livré av/alim. secteur 110-200 V. 50 Hz, ou basse tension et cordon liaison. 1800 F port dû.

NOUS POSSEDONS TOUS LES CORDONS, LES DIFFERENTS MODES D'ANTENNE, LES CONTREPOIDS, HAUBANS ET AUTRES PIECES EQUIPANT L'ANGRC9. NOUS CONSULTER.

TOUTES NOS PRISES COAXIALES SONT DU TYPE PROFESSIONNEL EN LAITON ARGENTE 20 FRS PIECE + 10% PORT

PL259 - SO 239 - Prise N mâle - prise N femelle chassis - prise N mâle coudée - BNC mâle coudée - BNC mâle droite - BNC femelle chassis - BNC femelle chassis coudée - BNC femelle filaire - N mâle et femelle coudée -N chassis 2 fois femelle - N filaire 2 fois femelle - SO 239 filaire 2 fois femelle - chassis N femelle BNC femelle - Filaire SO 239 mâle BNC - filaire PL 259 femelle BNC - Coudée BNC mâle et femelle - T 3 fois N femelle - T 1 fois mâle 2 fois femelle BNC - T mâle et femelle BNC + charge

EMETTEUR RECEPTEUR PRC9. Accord continu de 27 à 40 MHz. FM. 1 W/HF. Livré av/alim transistorisée BA140A, entrée 12 ou 24v. Son antenne courte avec support d'origine et combiné H33. L'ensemble en parfait état - Prix 1100 F + 90 Frs port.

PRC 10 IDEM mais couvre de 37 à 55 MHZ. Prix 1100 Frs + 90 F Port -

ALIMENTATION TRANSISTORISEE Pour PRC 9 ou 10 - entrée 12 ou 24 V avec amplificateur BF incorporé - Livrée en parfait état avec son cordon d'alimentation - Prix 600 F + 60 F port.

ALIMENTATION AUTONOME TYPE AQ 279 B - pour PRC 9 ou 10 équipée de 10 accus d'1 V,5 rechargeables - Le chargeur est incorporé et fonctionne en 220 V - 50 HZ - Livré avec cordon - PARFAIT ETAT - 550 Frs + 60 F Port

MAGNIFIQUE SUPPORT pour véhicule, état neuf, pour PRC 9 ou 10 - Prix 250 Frs + 55 F Port -

HAUT PARLEURS LS 166 d'origine pour PRC 9 ET 10 NEUF - Prix 400 F + 40 F port

JEU DE TUBES COMPLET y compris tubes émission pour PC9 ou 10 TESTES 100% - 190 Frs + 20 F port

BOITIER A PILES CY 744 Prix 120 F + 20 F port

ANTENNE LONGUE POUR PRC 9 ou 10 avec embase d'origine - Prix 250 F + 30 F port

HARNAIS DE PORTAGE COMPLET ST 120 A/PR - Prix 150 F + 30 F port

SACOCHE CW 116 pour loger antennes et combiné H33 - Prix 100 F + 20 F port

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMA pour PRC 9 ou 10 - 220 Frs + 20F Port

RELAIS D'ANTENNE COAXIAL A.T.I. ELECTRONIQUE - du continu à 500MHZ - 200 Watts - équipé fiches BNC 24 V - 200 Frs + 20 Frs de port

RELAIS COAX COLLINS du continu à 500 MHZ 200 W 24 V équipé 2 BNC 1 N 180 F + 30 F de port.

RELAIS COAX COLLINS du continu à 500 MHZ 100 W équipés 2 BNC 1 N - 130 Frs + 30 Frs de port.

SELF A ROULETTE sur noyau stéatite, 18 spires - fil argenté - puiss. maxi 1000 watts - 18x17x15 - 350 F + 60 F port.

SELF A ROULETTE isolée stéatite 26 spires - puissance maxi 500W. - 18x17x15. 350 F + 60 F port.

CV POUR BOITES D'ACCORD NEUFS - 2x200 PF - 7000 V. - 34x11x10 - Prix 220 Frs + 40 Frs port.

Du fer à souder à l'antenne

RADIOAMATEURS, CIBISTES

Gagnez 100F !

Vous avez trouvé un truc, une astuce, un tour de main ? faites-le nous connaître.



Les meilleurs seront récompensés par un chèque de 100 F.

Écrivez à **MEGAHERTZ – Tour de main BP88 – La Haie de Pan – F35170 BRUZ**

QUATRIÈME PARTIE ET FIN

La « Beverage »

Une antenne de réception bandes basses

Dans les numéros, 93 à 95, nous avons étudié une grande partie des principes de fonctionnement de cette aérien orienté réception. Nous en terminerons aujourd'hui et nous envisagerons même son utilisation en émission.

André DUCROS – F5AD

BANDE PASSANTE ET ADAPTATION DES IMPEDANCES

(suite)

En version chargée, l'impédance d'attaque est quasiment résistive, et constante sur de grandes plages de fréquences, il est donc préférable d'utiliser un système d'adaptation d'impédances apériodique à tore de ferrite comme indiqué **figure 14**.

Le tore est à choisir en fonction des bandes désirées (1,8 à 7 MHz par exemple). Il doit, par ailleurs, être capable de supporter la puissance qui lui sera appliquée dans la phase de mise au point (20 à 25 watts selon l'émetteur).

La mise au point consiste à rechercher les valeurs P et S des nombres de spires primaire et secondaire qui donnent le ROS le plus faible sur chacune des bandes souhaitées, avec et sans résistance de charge.

On retient finalement le rapport qui donne le meilleur compromis sur les différentes bandes.

Le **tableau 1** donne les valeurs de ROS relevées avec trois rapports de transformation, sur 80 et 40 mètres, avec un fil long de 130 mètres, placé à 3 mètres du sol et chargé, ou non, par une résistance de 470 Ω, (fil de 2 mm de diamètre).

La solution 3 spires – 10 spires donne des résultats parfaitement acceptables dans toutes les situations.

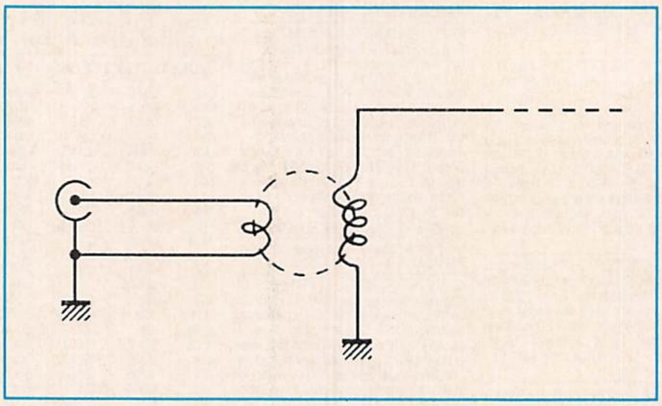


Figure 14 : Adaptation d'impédances apériodique à tore ferrite. Une valeur de compromis sur les nombres de spires permet souvent de fonctionner sur plusieurs bandes, antenne chargée ou non.

SPIRES \ BANDE	80 chargé	40 chargé	80 non chargé	40 non chargé
2 – 10	2,5 / 1	2,2 / 1	3,3 / 1	2,7 / 1
3 – 10	1,1 / 1	1 / 1	1,5 / 1	1,2 / 1
4 – 10	1,9 / 1	1,8 / 1	2,6 / 1	2,1 / 1

Tableau 1

Il ne faut pas, en fait, se polariser sur un ROS strictement égal à 1/1 pour une antenne dont les pertes sont plus dues au sol qu'à la ligne qui l'alimente. On peut s'estimer satisfait si le ROS reste inférieur ou égal à 2/1 dans toutes les circonstances d'utilisation.

Les mêmes essais sur une Beverage de 70 m ont permis d'obtenir un ROS inférieur à 1,8/1 sur 40 mètres, et inférieur à 1,8/1 sur 80 mètres. Comme on le voit, le fait que l'antenne soit plus courte que la longueur d'onde n'interdit pas une adaptation correcte, par contre, les performances en trafic sont médiocres dans ce cas.

En fait, les deux antennes ci-dessus présentent des ROS corrects sur toutes les bandes décamétriques, jusque, et y compris, sur 28 MHz, mais l'expérience montre que leur utilisation est sans intérêt en DX sur les bandes hautes.

EFFET DES PARTIES VERTICALES

L'intérêt d'une antenne Beverage réside dans sa directivité, or, deux parties de l'antenne sont susceptibles de capter des ondes venant de toutes les directions, et donc de gâcher totalement les performances de l'aérien : il s'agit des deux parties verticales, côté alimentation et, en version chargée, côté résistance.

En effet, si la partie horizontale est située à 2 ou 3 mètres du sol, on a de chaque côté deux ou trois mètres de fil vertical faisant office de verticales raccourcis, et susceptibles de ramener des signaux importants à la station.

La **figure 15** donne une méthode, adoptée chez l'auteur, pour annuler le signal reçu par la partie verticale, côté transformateur d'adaptation des impédances.

Un deuxième fil, de même longueur que la partie verticale d'alimentation, est placé en parallèle, à quelques centimètres de celle-ci.

Ce deuxième fil est laissé libre à son extrémité supérieure. Il est relié, à sa base, à un deuxième enroulement secondaire comportant le même nombre de spires que le premier, mais bobiné en sens inverse.

Sur le plan pratique, les deux secondaires sont bobinés en même temps afin d'obtenir la meilleure symétrie possible, et les sorties de l'un sont inversées par rapport à celles de l'autre. Les signaux indentiques, captés par les deux fils, induisent donc des courants en opposition de phase dans les deux bobinages, les champs créés s'accumulent, il n'y a pas de signal transmis au récepteur.

Par contre, les signaux provenant de la partie horizontale de l'aérien ne concernent qu'un seul des deux bobinages secondaires et sont transmis normalement au récepteur.

Côté résistance, cette méthode de compensation ne peut être appliquée, il faut donc placer la résistance en haut de la partie verticale, ainsi que le relais destiné à rendre l'antenne bi-directionnelle.

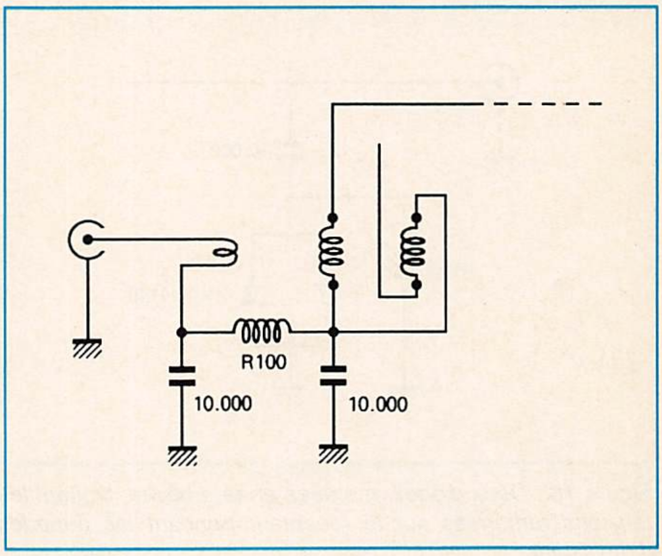


Figure 15 : Le double secondaire, branché en opposition de phase permet d'annuler, dans le tore, les courants induits sur les deux fils verticaux.

Le câble coaxial sera posé au sol (mais gare aux lapins qui aiment ça) ou même légèrement enterré, directement ou dans du drain, ce qui lui évitera de capter des signaux nuisibles à la directivité de l'antenne.

TENSIONS INDUITES

Les antennes Beverage courent le plus souvent sous les antennes d'émission, elles sont donc l'objet de courants induits importants pendant les périodes d'émission. Les tensions ainsi ramenées au niveau de la station entraînent parfois des instabilités de l'émetteur et des auto-oscillations. Il est alors nécessaire, soit de court-circuiter les câbles coaxiaux des Beverage pendant les périodes d'émission (relais commandés par l'émetteur), soit d'adopter des limiteurs de tension à diodes comme indiqué **figure 16**.

Le condensateur est nécessaire si l'on désire alimenter le relais d'extrémité à travers la ligne coaxiale et le fil d'antenne lui-même. La self de choc peut être une R100.

COMMUTATIONS CÔTÉ RÉCEPTEUR

Il est important de pouvoir se connecter rapidement aux diverses antennes de réception disponibles à la station, y compris à celle servant à l'émission, mais de toujours émettre sur celle qui est prévue à cet effet, sinon gare aux tores et aux résistances d'extrémité en cas d'erreur.

La plupart des transceivers modernes permettent l'utilisation d'antennes séparées pour la réception, et les vieux appareils sont suffisamment aérés pour qu'une modification dans ce sens soit faisable.

La **figure 17** donne un exemple de commutations entre deux antennes Beverage orientées Nord Sud pour l'une et Est Ouest pour l'autre, et un dipôle demi-onde servant principalement à l'émission.

En émission, le transceiver alimente directement l'antenne destinée à cet effet (le dipôle demi-onde).

En réception, par contre, cette antenne est ressortie à l'arrière du transceiver, et la partie récepteur dispose de son entrée directe. Toutes les commutations sont dès lors possibles, elles n'affecteront que la réception.

En position " dipôle ", le dipôle revient sur le récepteur après passage à travers des atténateurs commutables 0, 5, 10, 15, 20 et 30 dB. En effet, même avec des transceivers modernes, il peut être rentable d'atténuer légèrement les signaux reçus par l'antenne principale ; la qualité de la réception se trouvant alors améliorée par la diminution des produits d'intermodulation. Il faut savoir que 10 dB d'atténuation sur la bande concernée se traduisent par 30 dB de moins pour les produits d'intermodulation susceptibles de venir brouiller le signal désiré.

Les Beverage fournissent des signaux entre 10 et 20 dB plus faibles que ceux du dipôle, l'insertion permanente d'une quinzaine de décibels d'atténuation dans la chaîne du di-

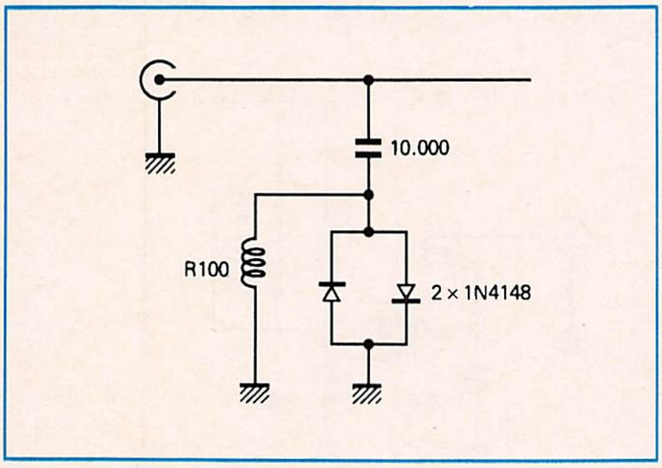


Figure 16 : Deux diodes, montées en tête bêche, limitent les tensions ramenées sur le récepteur pendant les périodes d'émissions.

pôle permet, lors des commutations entre antennes, de ne pas avoir de sauts brutaux dans la force des signaux moyens reçus, et de mieux estimer les variations de rapports signal sur brouillages.

En position "Sud" ou "Ouest", l'antenne Beverage correspondante attaque directement le récepteur ; comme les relais d'extrémité ont été câblés en position fermée au repos, les résistances sont branchées et les antennes sont monodirectives.

En position "Nord-Sud" ou "Est-Ouest", l'antenne Beverage correspondante attaque toujours directement le récepteur, mais en plus, une tension de 24 volts est injectée sur le câble coaxial. Le relais concerné, en bout d'antenne, est alimenté, la résistance est déconnectée, l'antenne est bi-directionnelle.

L'ANTENNE BEVERAGE EN EMISSION

Certains essais ont été menés, professionnels et militaires, pour utiliser l'antenne Beverage en émission.

Afin de compenser son mauvais rendement, il est alors nécessaire d'utiliser du fil de gros diamètre (ou plusieurs fils en parallèle), des prises de terre élaborées, de travailler sur un sol bon conducteur et enfin d'installer plusieurs antennes parallèles entre elles et alimentées en phase afin que le gain du groupement arrive à compenser les pertes de chacun des composants.

L'intérêt se situe alors non dans le gain absolu, qui est faible, mais dans la directivité en émission de l'aérien ainsi obtenu.

Cet intérêt est limité dans le domaine amateur, si bien que cette antenne n'est utilisée chez nous qu'en réception.

RESULTATS PRATIQUES

Il ne faut pas s'attendre, lorsqu'on installe une antenne Beverage, ou tout autre antenne d'ailleurs, à voir disparaître les stations européennes, et à recevoir 59 stations des antipodes.

On constate, à l'usage, que les stations rapprochées sont reçues environ 15 dB plus faibles sur les Beverage que sur un dipôle moyennement dégagé ; mais que, dans certains cas, selon la direction dans laquelle se trouve le correspondant, les stations DX ne sont reçues que 10 ou 5 dB plus faibles que sur le dipôle. Cela entraîne que, dans ces cas là, les stations DX étant moins atténuées que les brouillages rapprochés, le rapport signal recherché sur signal brouilleur s'est amélioré de 5 à 10 décibels.

Ce n'est pas mal, et cela permet souvent une écoute plus agréable du correspondant (moins pénible, surtout !), et parfois, la réalisation d'une liaison normalement impossible sur l'antenne d'émission.

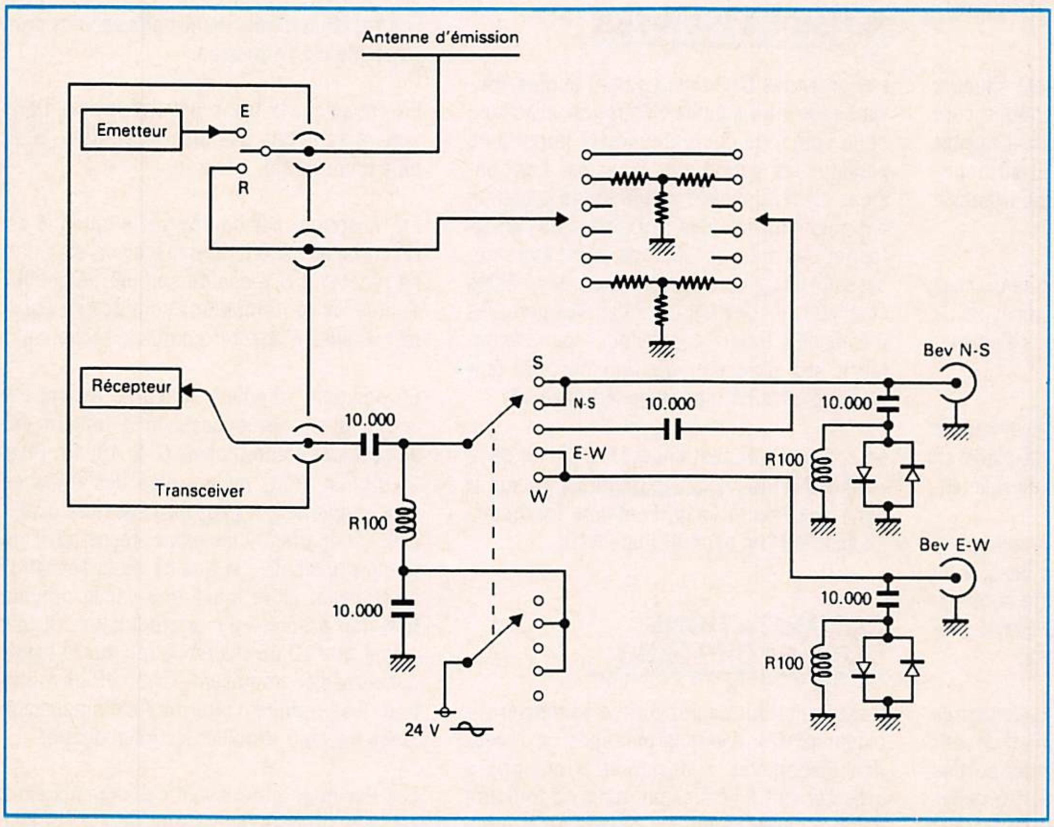


Figure 17 : Exemple de commutation entre un dipôle demi-onde servant principalement à l'émission, et deux Beverage à résistances déconnectables et servant uniquement à la réception.

CONCLUSION

On peut dire que : vu le faible prix de revient de cette antenne, vu sa facilité d'installation, vu sa discrétion, si la disposition des lieux le permet, l'expérience est intéressante à tenter. ★

La Connexion Packet

PLUS DE PACKET A TOURS

Une fois de plus, la fiabilité de notre réseau packet est remise en cause.

Ce réseau tel que conçu, malgré les bonnes volontés et le bénévolat, montre qu'il est encore d'une grande faiblesse.

Tours, siège de notre association nationale, le REF, est privé, au moment où nous écrivons ces lignes, de lien packet. Le lien Nord-Sud, passant par l'Ouest, est littéralement coupé.

Le node TheNet FF6KCI-2, installé à l'origine au QRA des parents de l'un des premiers sysops (ayant changé de région depuis quelque temps), fut, par la suite, installé sur un site provisoire. Dès lors, les liens avec Le Mans et Poitiers ne furent que très aléatoires. De plus, les sysops se virent refuser l'accès d'un site existant et performant, exploité par une autre association radioamateur pour un répéteur 430 MHz sur une fréquence différente de celle du réseau, donc inexploitable volontairement par les packetteurs du réseau.

Depuis la mi-février, la BBS FD1MOO-1 est arrêtée. Tours et sa région sont devenues en quelques jours le désert du packet.

DEVELOPPEMENT DU RESEAU PACKET EN REGION PARISIENNE

Rémy Jentgès, F6ABJ, vient d'accomplir l'exploit d'obtenir de la ville de Paris qu'un répéteur packet soit installé au sommet de la Tour Eiffel. Profitant de cette situation exceptionnelle, ce n'est pas un répéteur simple qui sera actif, mais un véritable nœud de commutation de trois stations répétitrices.

De plus, ce répéteur comportera un système de poursuite de satellite afin d'effectuer le forward via MIR. Ainsi, le délai d'acheminement des messages et bulletins pourra se faire à travers le monde en quelques heures, en attendant qu'ARSENE soit lancé.

Ce répéteur, mis au point dans la plus grande discrétion, comportera en outre, une partie informatique pouvant gérer le pointage des antennes sur MIR automatiquement à partir des bulletins AMSAT diffusés très régulièrement par FC1EBN. L'indicatif de cette station de très haut niveau technologique sera FF8PDA-5 sur 144.675, FF8PDA-6 sur 145.275 et FF8PDA-7 sur 430.675.

Il est à noter que durant les passages de MIR, ces stations ne seront pas accessibles afin de laisser la place au forward. Date de mise en service prévue dès le premier jour du mois d'avril.

REPETEUR PACKET FRANÇAIS

Dans la suite des tableaux sur les routages, nous publions, cette fois-ci, la liste des répéteurs français. Il n'est, hélas, pas possible de publier la totalité en une seule fois. Aussi, nous reprendrons l'excellent travail fait par F6CZX, par région.

La région retenue est celle du routage. Les sysops de ces répéteurs pourront apporter toutes précisions utiles et corrections, en s'adressant directement à F6CZX, soit par courrier, soit par voie de BBS à : F6CZX @ FF6RAE.

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FALI : AUVERGNE – LIMOUSIN (Total = 24)
DEPARTEMENTS: 03 - 15 - 19 - 23 - 43 - 63 - 87.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
19	F6CQU-2	144.650	JN05TC	ROSE 019001	ORGNAC (Brive Sud)	02
19	F6CQU-3	1299.650	JN05TC	ROSE 019301	Brive	
19	F6CQU-4	430.670	JN05CM	ROSE 019401	Ussel	
19	F6CQU-5	430.675	JN15CM	ROSE 019103	Ussel	
19	F6CQU-6	144.625	JN15CM	ROSE 019002	Ussel	02
19	F6CQU-7	430.675	JN15TC	ROSE 019101	ORGNAC (Brive Sud)	02
19	FC1ECC-2	144.675	JN05SD	ROSE 019003	BRIVE (Nord)	02
19	FC1ECC-6	145.275	JN05SD	ROSE 019004	BRIVE (Nord)	02
19	FC1ECC-7	430.675	JN05SD	ROSE 019102	BRIVE (Nord)	02
19	FF6KLO-7	430.675	JN05UB	?	?	
23	FF2OU-2	144.675	JN06WD	TheNet 1.1	Gueret	
63	F5XW-2	144.675	JN15SN	TheNet 1.1	?	
63	F6CBL-2	144.675	JN15OQ	TheNet 1.16	Vic-le-Comte	
63	F6CBL-7	430.675	JN15OQ	TheNet 1.16	Vic-le-Comte	
63	FF6KDC-2	144.675	JN16VA	TheNet 1.1	La loge des Gardes1165	
63	FF6KDC-3	145.275	JN15LT	Transp.	Ternant 1027 m	
63	FF6KDC-3	430.675	JN15LT	Transp.	Ternant 1027 m	
63	FF6KDC-4	430.675	JN15KM	Digi	Puy de la Perdrix 1806	
63	FF6KDC-6	145.275	JN15LT	Digi	Ternant 1027 m	
63	FF6KDC-7	430.675	JN15UW	ROSE 063101	Puy de Montoncel 1287	
87	F6CQU-8	144.675	JN05VS	TheNet 1.1	?	
87	FC1ECC-8	430.675	JN05NO	Digi	Limoges	
87	FC1ECC-9	430.675	JN05NO	ROSE 087101	Limoges	02
87	FF6KTW-2	144.675	JN05NM	ROSE 087001	30 km SW Limoges	02

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FAQI : AQUITAINE (Total = 17)
DEPARTEMENTS: 24 - 33 - 40 - 47 - 64.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
24	FF1LPW-5	144.675	JN04CV	Digi	Montazeau	
24	FF1LPW-5	430.675	JN04CV	Digi	Montazeau	
24	FF1LPW-8	430.675	JN04CV	ROSE 024101	Montazeau	02
24	FF1LPW-9	144.675	JN04CV	ROSE 024501	Montazeau	02
24	F6BSI-9	433.650	JN04CV	ROSE 024902	Montazeau	02
33	FF6KNL-3	144.675	IN94QT	PkCluster	Talence	
33	FF6KNL-3	430.675	IN94QT	PkCluster	Talence	
40	FF1LBS-5	144.675	IN93PS	Digi	Mugron	
40	FF6KNK-5	144.675	IN94NA	Digi	Arjuzanx	
47	F6CQU-5	144.675	JN04IK	ROSE 047502	Villeuneuve/Lot	02
47	F6CQU-9	433.775	JN04IK	ROSE 047902	Villeuneuve/Lot	02
64	FC1HUA-2	144.675	IN93RH	TheNet 1.1	Maucoe (Pau)	
64	FC1HUA-7	?	IN93RH	?	Maucor (Pau)	
64	FD1JGK-2	144.675	IN93TH	ROSE 064501	Pau	02
64	FD1JGK-7	430.675	IN93TH	ROSE 064101	Pau	02
64	FE1HSV-2	144.675	IN93NI	KaNode	Rivehaute	
64	FE6DSB-5	144.675	IN93IH	Digi	Mt Baygoura Argeles	

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FBFC : BOURGOGNE – FRANCHE-COMTÉ (Total = 4)
DEPARTEMENTS: 21 - 25 - 39 - 58 - 70 - 71 - 89 - 90.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
21	FC1FYU-2	144.675	JN27LL	TheNet 1.1	Dijon	
21	FC1FYU-7	430.675	JN27NI	TheNet 1.1	Dijon	
58	FC1EHM-2	?	?	?	?	
89	FC1PHK-2	145.675	JN17WT	KaNode	Chablis	02

THENET 2.06

La dernière mouture de TheNet est arrivée en France.

Cette version de TENTE Plus 2.06 est programmée par William A. Beech, NJ7P et date de décembre 1990. Elle ne suit en rien la famille V.1.16 des Allemands et les péripéties du paramètre 30 de cette version (qui perturbait le forward des BBS !).

Elle s'inspire de NetRom et n'a rien à voir avec les versions DL.

Voici les modifications les plus importantes par rapport à TENTE 1.0 :

- INFO est maintenant entièrement programmable par le Sysop.
- Déconnexion par commande B(ye).
- "Not found <mnémonique>" en réponse à un node inconnu.
- TXD modifiable à distance par le Sysop.
- Mnémoniques au lieu des indicatifs dans les ROUTES (Regrettable).
- Contrôle distant de la fonction ON/OFF par le Sysop.
- Pour les TNC2 (pas les Tiny) génération des tonalités pour le réglage de l'excursion (2 à 3 kHz) et de la fréquence.

Les TNC à utiliser sont les TNC2 et leurs clones (Pac-Comm, MFJ), avec 32 k de RAM.

Il peut y avoir un problème avec le PK-88 de AEA. La série des TNC Kantronics est incompatible. Les TNC multi-mode sont également incompatibles.

Il est vivement conseillé en France d'utiliser pour la mnémonique le numéro du département suivi de trois ou quatre lettres MAJUSCULES précisant le nom de la ville principale la plus proche du node.

COMMANDES UTILISATEURS (USERS)

Généralement, seule la première lettre de ces commandes doit être indiquée (sauf pour CQ).

B(ye) : pour se déconnecter depuis le lien descendant (downlink), c'est-à-dire depuis le node le plus distant.

C(onnect) INDICATIF-SSID : pour connecter une autre station ou un autre node. Il est possible de faire appel à des digipéteurs simples : (C FF5KAR-1 V FF5KAR-5)

CQ [suivi d'un texte pouvant atteindre 77 caractères, y compris les blancs] : le node est alors "armé" et diffuse le CQ.

Admettons que F6CZX(-0) ait émis un CQ. Un utilisateur se connectant au node et passant la commande U(sers) aura la réponse suivante :
27GAIL:FF6RAE-2} RAE><NET V. 2.06 (723) Circuit (27BUS:FF6RAE-7 F6CZX)<~~> CQ (F6CZX-15).
Il pourra alors connecter F6CZX-15 et entamer un QSO. A noter que le CQ [Texte] n'est émis qu'une seule fois.

H(eard) : va afficher la liste des indicatifs entendus en niveau 2 du protocole AX.25 depuis les 15 dernières minutes. Les nodes et les utilisateurs en niveau 3 ne sont pas pris en compte. Le nombre maximum de stations en liste est de 20, et se trouve défini par le paramètre 28. Si aucune station n'a été entendue, le node répond "No One".

I(nfo) : donne une info de 160 caractères, pouvant être téléchargée par le Sysop (et par conséquent remise à jour).

N(odes) : donne une liste des nodes connus du node interrogé.

R(outes) : donne la liste des nodes DIRECTEMENT accessibles par le node interrogé, soit par voie radio (0), soit par backbone (1).

U(sers) : donne la version actuellement utilisée par le node TENTE, puis entre parenthèses la quantité de RAM disponible en groupes de 32 octets (par exemple 723 indique qu'il reste disponible 723 x 32 = 23 136 octets en mémoire RAM pour le stockage des trames répétées. Suit ensuite la liste des différents types de liens existant au moment de l'interrogation du node.

Vos notes et comptes-rendus concernant le packet-radio ainsi que les photos de vos stations seront les bienvenus pour être publiés dans ces pages chaque mois. Adressez-les à : F6DEG, B.P. 180 61005, ALENÇON Cedex.

Jean-Pierre BECQUART, F6DEG

PETITES ANNONCES

A vendre : FRG-7 récep., couv. 500 kHz à 30 MHz + ant. active Datong : 1500 F. Tél. après 18 h au (1) 43.50.98.58.

9145 - ds, pour tubes 3/400Z ou 3/500Z, 2 cheminées = 200 F pièce + 2 supports = 150 F pièce. 4 condensateurs assiette 220 pF/5%/5kV, 4 condensateurs assiette 150 pF/5%/5kV = les 8 neufs : 50 F pièce. 2 condensateurs avec sortie sur bornes stéatite et système de fixation 0,022µF/10%/6300V, 4 idem sauf 2,2µF/10%/1000V = les 6 neufs : 100 F pièce. 4 transistors JO 40/40 (avec schéma ampli 30/40W VHF à 1 transitor) = 100 F pièce. 2 enceintes thermostatées 24V avec support châssis, facilement modifiables 12V avec quartz 250 kHz (pour faire un marqueur) = 100 F pièce. Tél. 99.57.75.73 HdB.

9801 - Vds scanner portable Icom ICR1, juillet 90, encore sous garantie, neuf : 3950 F, vendu : 2800 F + frais d'envoi CR. Tél. 87.71.44.33.

9802 - Vds CB portable Alan 80. Prix : 750 F. Tél. 87.50.48.68.

9803 - Vds dipôle rotatif 14/21/28 : 950 F + port. Tél. 99.57.75.73.

9804 - Vds IC 202A, exc. état : 1000 F. Tél. 76.22.36.89, soir.

9805 - Vds scanner AOR 3000, neuf : 2800 F et PRO 34 Realistic : 1800 F. Tél. 48.24.59.65 ou 42.46.97.20, hb, demandez Etienne.

9806 - Vds Apple 2C, Tono 550, Sony ICF7600DS, Pro 32, Oric Atmos, chaine Hi-Fi Pioneer, répondeur. Contacter au 78.30.88.91.

9807 - Vds FT290 + ampli 25 W : 3000 F. Portable Alinco ALM 203, charg. sect., support, alim./charg. voiture : 1500 F. Tél. 23.55.30.78.

9808 - Vds Icom 720F, couv. générale E-R : 7500 F. Tél. 44.71.30.99, après 18 h.

9809 - Vds IC 251E, VHF, ts modes, 10 W, bon état : 4500 F port compris. M. Destrade, tél. 98.42.19.47, heures repas.

9810 - Vds JRC NRD 515, récepteur déca, 100 kHz - 30 MHz, 8 filtres, 300 Hz à 6 kHz, équipé platine eccs, be. Tél. 86.43.13.09.

9811 - Vds RX VHF/FM 144/154 MHz, avec chargeur : 400 F + port. Tél. 99.57.75.73.

9812 - Cherche à faire E/R packet sur CPC 6128. FC1MDL, 75.85.95.63.

9813 - Vds SP 102 ou 767 Yaesu, tbe. Prix : 600 F. Tél. 67.76.46.18.

9814 - Vds TRX FT 102, FC 102, ant. CHA6, ensemble neuf, jamais servi. Vds RX scanner AR 1000 pftn, jamais servi. Tél. 27.14.36.94, de 8 h à 9 h le matin.

9815 - Vds TL 922, oct. 89, jamais servi : 16500 F. MFJ 989C, neuve : 3500 F. Swan 100 MX : 3200 F. JST 135 HF avec options, micro, notices : 13000 F. Tél. 46.80.20.35.

9816 - Achète FT77, prix maximum : 4000 F, réponse assurée. Simounet Didier, SP69612F 00531 Armée.

9817 - Vds équipement photo compatible Minolta, tbe : boîtier équipé 35 + zooms 35/70 et 70/210 + sacoche et accessoires : 4000 F. Tél. 99.57.75.73 H de B.

9818 - Vds scanner Icom ICR 7000, 25 à 2000 MHz, 100 mémoires. Prix : 7500 F + récept. O.C. Icom ICR 72, 0 à 30 MHz, 100 mémoires. Prix : 4500 F. Tél. (16.1) 60.09.47.95, après 20 h 30, département 77.

9819 - Vds R 2000 Kenwood, 1989 : 4500 F. Antenne Ara 30 : 1000 F + port. Tél. 77.73.41.37, F11KRR.

9820.- Vds auto-CQ numérique décrit dans MHZ 97, mars 91 : 950 F. QB3/300 + support : 200 F. QQE06/40 : 50 F. 3CX100 (2C39) : 200 F. Lot série noval, 400 pièces, 800 F. Tél : 73.95.23.72 ou 73.82.01.80.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ magazine***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

MEGAHERTZ magazine est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM – Impression SMI Mayenne – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

PETITES ANNONCES

9851 - Vds pylône porte antennes, haut. 28 m, formé de 4 mats, dist. 1,50x1,50 m, cposes de 7 éléments triangulaires 0,22x0,22x4 m = 28 élémts de 4 m en acier inox. Machine à graver C.I. dble face, format 300x400, modèle pro de Primelec. Tél. (1) 69.09.54.26, soir + 18 h.

9852 - Vds balun Fritzel 1/6 pr ant. FD : 200 F. Tos-mètre sur 100 pro : 320 F. Haut-parleur SP 930 Kenwood : 580 F. Relais coaxial CX600 : 390 F. Ant. 4 él. Tonna : 230 F. Ant. mobile pr déca et VHF avec fouets, self t fixtion : 880 F. Matériel état neuf. Tél. 59.28.11.12, hb.

9853 - Vds station ATV complète, E/R et ant. 21 éléments Tonna 438.5 MHz, jamais montée, ens. parfait, état fonc. Prix : 1800 F. Tél. le soir, 20.59.68.63.

9854 - Vds delta loop 5 él., 27 MHz : 3500 F. Rotor KR2000 RC (comme neuf) avec 30 m câble : 4300 F. Bte de couplage, self à roulette marque MFJ, mod. MFJ989C (3 kW) : 3600 F. TX/RX Kenwood TS950S, octobre 90 : 26000 F. Ampl. Kenwood TL922 (peu servi) : 14500 F. Micro Adonis AMX5 (avec 2 têtes) : 1750 F. AM508 : 700 F. Commut. ant. Daiwa CS401PL : 600 F.Tél. 25.49.07.18.

9855 - Vds RX BC342 + hp L53 : 800 F. E/R HW32 E. A revoir : 400 F. Datong FL2 : 950 F. RFA : 350 F. RFC/M : 350 F. Manipul. MK701 + osc. morse : 250 F. Tél. 20.59.68.63, le soir.

9856.- VdsAmiga 500 tbe, avec souris, 2 joysticks et 120 disquettes : 3000 F + port. Tél. 99.57.75.73. H de B.

9857 - Vds dipôle rotatif 14/21/28 : 950 F + port. Tél. 99.57.75.73 H de B.

9858 - Vds scanner AOR 3000, AM/FM/BLU/CW, 100 kHz à 2036 MHz, 400 mémoires, état neuf, sous garantie. Prix à déb. Tél. 61.54.00.03, ap. 17 h 30.

9859 - FC1RHY échangerait scanner portable PRO-33 : 68 - 88, 136 - 174 et 380 - 512 MHz, ss garantie contre portable VHF genre FT23. Philippe au 78.61.40.04, hr.

9860.- Vds auto-CQ numérique décrit dans MHZ 97, mars 91 : 950 F. QB3/300 + support : 200 F. QQE06/40 : 50 F. 3CX100 (2C39) : 200 F. Lot série noval, 400 pièces, 800 F. Tél : 73.95.23.72 ou 73.82.01.80.

PETITES ANNONCES

9821 - Vds décodeur RTTY Tono 550, tous modes, révisé : 2000 F. Boîte d'accord Icat100, peu servi : 2000 F. Collection complète Mégahertz 1 à 96 : 2000 F, nombreux doubles. Récepteur ICR1, 100 kHz, 1300 MHz, notice français, neuf : 2500 F. E. Collorafi, le soir, tél. 60.75.80.21.

9822 - Vds RX Grundig Satellit 500, état neuf : 2600 F. C. Dordonnat, 99, avenue du Maréchal Foch, 78410 Aubergenville.

9823 - Vous avez un FT-One, moi aussi. Vous avez sa notice d'origine, moi pas. Merci d'appeler au 20.98.69.05, de 8 h à 17 h ou 20.83.25.74, après 18 h.

9824 - Echange Tranceiver Deca Drake TR4 à tubes, tbe, valeur : 3000 F contre RX Deca genre FRG 7700 même valeur. FC1AHB, Ramadier P., 36500 Sougé. Tél. 54.35.85.21.

9825 - Vds Sony ICF-7600 : 1500 F + Sony ICF-2001D : 2950 F. Scanner SW - LW - FM - MW, état neuf, en boîte. Tél. 61.67.28.23, repas ou soir.

9826 - Vds K 440 AT, HP 940, filtre secteur, alim., PK 232 MBX LOGI PK FAX, Commodore 10 III, DD 2 lecteurs, souris, mono. Tél. 98.59.97.83.

9827 - Vds ou échange 250 KX Cross, an. 89, excel. état, valeur : 18000 F contre décamétrique scanner + divers, même valeur, marque Icom, Kenwood, Yaesu, JRC, Alinco. Tél. 50.98.22.28, heures bureau.

9828 - Vds 4 cx 250B : 500 F, SK600 : 150 F, MHW 720AI : 250 F, TM 1000 Zetagi : 250 F, livres Care and feeding of PWR Grid tubes : 75 F, Histoire de la lampe radio : 120 F. Tél. 47.41.42.03, Claude.

9829 - Pour micro Atari, vds disque dur Atari, type mégafile 60, état neuf (1 an). Prix : 4500 F. Gérard Maston, parfois répondeur. Tél. (1) 46.80.02.24.

9830 - Recherche tiroirs Tu de BC 375 ou BC 191, UKW, EZ6. Vds échange BC 603, BC 604, BC 683, BC 684. Divers matériel radio, SCR 508 ou SCR 528, alim. secteur pour 508, 528. Tél. 40.34.15.49.

9831 - Vds 2 HP ICSP3 : 350 F pièce, moniteur ambre, 22 cm : 700 F, rotor Kenpro KR 250 : 600 F. Tél. 40.60.76.60, après 18 h.

9832 - Vds Jakson ampli B300 : 2200 F. Oscillo Metrix 712D : 1000 F. 2 SPE5 Sagen + 1 logique : 300 F. 18 RAM 41256 : 700 F. 18 RAM 4164 : 500 F. 11 RAM 41464 : 350 F. 1 micro Logabax LX500, 4 floppy, 1 imprimante Olivetti IP101 sous CPM,doc technique utilis., logiciel MP Word Star : 3500 F. Tél. 40.34.00.92, Nantes, hre repas.

9833 - Vds Yaesu conv. FRV 7700, 118 MHz à 150 MHz + boîte accord Yaesu FRT 7700, état neuf, le tout : 1000 F ou séparé. Vds FRG 7007 Yaesu : 3000 F. Tél. 99.63.48.97.

9834 - Vds Président Lincloln, faire offre. Tél. 99.57.75.73.

9835 - Vds E/R standard C 500, VHF-UHF et E/R Yaesu FT73, état parfait : 2000 F et 1500 F. Tél. (1) 45.77.45.48.

9836 - Vds Icom R100 (sous garantie) ou bien échange contre Icom R72E (ou autre bon RX BLU) de plus je recherche un décodeur RTTY/CW/ASCII, etc. Tél. 73.23.20.94, après 19 h demander Pierre.

9837 - Vds scanner BS200 MRII : 1500 F + CB Midland 77805, portable, mobile, état neuf : 400 F. Ecrire Fautous J.-M., Toutin, 33830 Belin-Beliet.

9838 - Tono 550 CW Baudot ASCII + générateur morse + Kenwood R 1000 + moniteur NB : 3500 F env. Cherche tout prg rdio pour C64/128 ou Spectrum 48 K. Cherche pilotage C64-PK232C. Tino Lucifora, 13, rue de Miléant, 1203 Genève. Tél. 19.41 22.45.66.59.

9839.Achète récepteur ICR 70, FRG7, FRG7700, R600, R1000 ou similaire en parfait état. Achète décod. Wavecom W4010 version 3.0. Tél. 93.79.34.17, après 18 heures.

9840 - Rech. interface Bonito Supercom + tous types de logiciels radio compatible Amiga 500. FB1PHO, tél. 35.22.62.57.

9841 - Vds TX/RX Kenwood TS830S équipé 12 Volts et 220 Volts, très bon état, micro sur socle. Prix : 4000 F. F5LP, 274, Gde Rue, 77480 Mousseaux les Bray. Tél. 60.67.12.51.

9842 - Vds Ara 30, état neuf : 1300 F. Tél. 33.65.33.17.

9843 - Vds équipement photo compatible Minolta, tbe : boîtier équipé 35 + zooms 35/70 et 70/210 + sacoche et accessoires : 4000 F. Tél. 99.57.75.73 H de B.

9844 - Vds port. Ken TH27E, neuf : 2400 F. Vds port. Ken TH47E, neuf : 2600 F. Mat. neuf achat 01/91, sous gar., cause achat bibande (dépt 58). Vds scanner Regency M400 : 1000 F. FC1EHM, tél. 86.26.02.01, ap. 19 h.

9845 - Vds FT 707 Yaesu bandes amateur uniquement. Tél. 98.71.80.56, après 18 h 30, Finistère.

9846 - Vds Sommerkamp FT277E, 100 W HF de 160 à 10 m : 3000 F. Déca Yaesu FT77 : 3500 F. Tél. 96.71.19.52.

9847 - Vds President Jackson Transmatch TM1000, HPMura, micro NB + 5 micro telex CB73, micro hi relax, basculeur 4 V, alimentation mod 1240, 13 Vdc 40 A, President Lincoln, Matcher CB30A, ant BT 101 Tagra, 2 ant. mobile. Tél. 75.32.12.75.

9848 - Rech. ICR7000, R71 ou FRG8800, FC902, FC901, SP901, SP902. Cordier Ludovic, 13-15, rue de l'Egalité, Bel-Air, 77580 Crecy la Chapelle, F11KYR.

9849 - Vds filtre CW 250 Hz Icom FL53A, neuf. Tél. 61.27.75.66, heures repas.

9850 - Vds cause départ étranger déca FT707 + 11 m + b. couplage FC700 + Icom IC2E portable, 144 MHz + un scanner pro 2010 + 2 alim. et matériels divers. Prix à débattre. Tél. 42.07.29.80, dépt 94, 7351.

A vendre : Amiga 500 tbe, avec souris, 2 joysticks et 120 disquettes : 3000 F + port. Tél. 99.57.75.73. H de B.

INDEX DES ANNONCEURS

Annonceur	Page	Annonceur	Page
ABONNEZ-VOUS	6	ICOM	42
ABORCAS	22	ICOM	43
ABORCAS	23	ICP	27
ALARME-SÉCURITÉ	94	KENWOOD	51
ALARME-SÉCURITÉ	95	MANUDAX	65
BATIMA	37	MARGUERITE	73
BERIC	38	ROUSSELLE Electronic	80
CHOLET Composants	54	SARCELLE Diffusion	77
CTA	81	SM Electronique	72
DEM	72	TARCOM	71
DICONTECH	65	TONNA	10
DIFFAURA	4	WINCKER	11
FREQUENCE Centre	83		
GES(Couverture)	II		
GES(Kenwood)	55	SORACOM	
GES	32	• Sélection rédaction	16
GES	33	• Atlas locator	61
GES (Coaxiaux)	72	• Livre Antennes F9HJ	71
GES (Wattmètre...)	83	• Gagnez 100F	73
GES (Librairie)	62	• Grille PA	82
GESCôte d'Azur	66	• Bon de commande	85
GO Technique	3	• Catalogue	86-90
ICOM (Couverture)	III	• QSL	91
ICOM (Couverture)	IV	• Télécommande	98

CATALOGUE SORACOM du mois

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, (indiquer la date de validité), soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

SORACOM éditions

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

Port obligatoire : matériels	+ FF
autres	+ 10 %
Recommandé + 20 F par commande	+ 20 FF
MONTANT GLOBAL	

Pour tout envoi par avion : DOM-TOM et étranger
Port nous consulter

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

Nom : ________ **Prénom :** ________

Adresse : ________

Code Postal : ________ **Ville :** ________

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

M97

CATALOGUE SORACOM du mois

L'Equipe de la rédaction et du service commercial a effectué pour vous une sélection de produits.

ATTENTION IL Y A DES CHANGEMENTS DE PRIX A PARTIR DE CE NUMERO

NOTE : Le signe * indique un nouveau prix

BIBLIOTHEQUE

LIVRES EN ANGLAIS

- **WORLD RADIO TV Handbook 91** Réf GSWRTV — *190F
- **ARRL Hand Book 1990** Réf. L011 — EPUISE
- **RSGB Radiocom hand book** Réf. L044 — 325F
- **ARRL ANTENNA BOOK** Réf.L008 — 150F
- **AIR and METEO Manual** Réf.L017 — 140F
- **WORLD PRESS SERVICES** RéfL019 — EPUISE
- **COMMUNICATIONS satellites** Réf.L20 — EPUISE
- **GUIDE TO UTILITY stations** Réf.L014 — 230F
- **CALL BOOK US 1991** Réf.L01 — 295F
- **CALL BOOK MONDE 91** Réf.L02 — 295F
- **CONFIDENTIAL fréquency list** Réf.L026 — *220
- **GUIDE TO FAC SIMILE** Réf L016 — 140F
- **RADIOTELETYPE MANUAL** Réf.L15 — 110F
- **SHORTWAVE RADIO Listening with the expert** Réf.L35 — 220F
- **YAGI ANTENNA DESIGN** pa D JAMES W2PV Réf GESW2PV
- **GATWAY PACKET RADIO** Réf.L040 — SUPPRIME
- **HF ANTENNA RSGB** Réf.L033 — 180F
- **LOW BAND DXing/ON4UN** RéfDEVELBXING — 130F

DIVERS POUR LA LICENCE



- **CASSETTES AUDIO pour apprendre le morse** Réf.SRCECW — 198F
- **MANIPULATEUR+BUZZER pour apprendre la manip CW** Réf.BUZZER — 480F

DIFFUSION LVRES EDITIONS RADIO

- **LES ANTENNES DE Brault & Piat** Réf 439 de Rafin Réf ER439 — *230F
- **L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR** De Raffin Réf ER461 — *250F
- **ANTENNES ET RECEPTION TV** Ch Dartevelle Réf ER65 — *175F
- **PRATIQUE DE LA CB** Ch Dartevelleréf ER178 — *90F
- **LA PRATIQUE DES ANTENNES** Ch Guilbert Réf ER60 — *140F
- **TELECOMMANDES** P Geulle Réf ER469 — *140F
- **ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES** Demaye & Gagne Réf ER113 — *255F
- **REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP** E Touret & H Lillen Réf ER10 — 130F
- **REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES** Touret &LILLEN Réf ER55 — *185F
- **REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES** Touret & Lillen Réf ER2 — *135F
- **EQUIVALENCE DES TRANSISTORS** Felletou Ref ER56 — 265F
- **EQUIVALENCE DES DIODES** Felletou Réf ER136 — 220F
- **EQUIVALENCE DES CIRCUITS INTEGRES** Felletou Réf ER57 — 450F
- **COMMENT APPRENDRE L'ELECTRONIQUE AUX ENFANTS** JC Fantou & A Rodriguez Réf ER147 — 98F
- **350 SCHEMAS de 10kHz à 1GHZ** H SCHREIBER Réf ER 145 — 190F
- **270 SCHEMAS ALIMENTATIONS** S.SCREIBER Réf ER 170 — 190F
- **L'ELECTRONIQUE A LA PORTEE DE TOUS** G ISABEL Réf ER400 — 145F
- **L'ELECTRONIQUE AU QUOTIDIEN** Ch TAVERNIER Réf ER413 — 135F



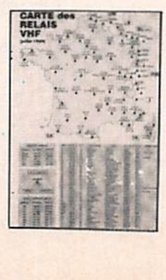


- **LA BOITE DES COMPOSANTS DU LIVRE** Idéal pour apprendre les composants JC Fantou & A Rodriguez Réf ER148 — 63F
- **SAVOIR MESURER** P Nuhmann Réf ER430 — *53F
- **TELEVISION PAR SATELLITE** R BESON Réf ER 149 — 110F



CARTES DIVERSES

- **CARTE RELAIS 21x29.7** Réf.SRCRELAIS — *17F
- **CARTE QRA LOCATOR 21x29.7** Réf.SRCQRA — *17F



- **CARTE AZIMUTALE 65x43** Réf.SRCAZIMUT — *32F
- **CARTE MONDIALE COULEUR** 86x60 Réf.VTHMONDE — *58F
- **CARTE CARAIBES COULEUR** 68x49 Réf.VTHCARAIB — *49F
- **CARTE PACIFIQUE COULEUR** 68x49 Réf.VTHPACIF — *49F
- **CARTE LOCATOR EUROPE murale** 120x98 Réf FVGLOCEUR — 115F
- **CARTE MONDIALE COULEUR** Origine US Réf TMCMONDE — 90F



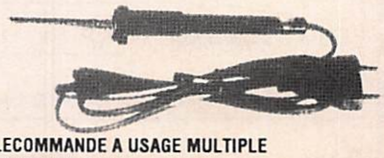
LIVRES INFORMATIQUE

- **COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD** Bonomo & Dutertre Réf.SRCECAMS — 115
- **L'UNIVERS DU PCW** P Léon Réf.SRCEUPW — 119F
- **ORIC A NU** F Roche Réf.SRCEORICNU — 151F
- **EXPLOITEZ MIEUX VOTRE IMPRIMANTE** M archambault Réf ER114 — *130F
  - Disquette 5"1/4 Réf ER5114 — 60F
  - Disquette 3"1/2 Réf ER3114 — 70F
- **PROGRAMMEZ VOTRE MINITEL** JC Fantou Réf ER 109 — 125F
  - Disquette 5"1/4 Réf ER5109 — 90F
  - Disquette 3"1/2 Réf ER3109 — 90F
- **DEPANNEZ VOUS-MEME VOTRE PC** Michel ARCHAMBAULT Réf ER 184 — 145F

ATTENTION : nous disposons d'un grand nombre de titres techniques et informatiques. Renseignez vous auprès du service commercial.

MATERIELS DE COMMUNICATION

- **POMPE A DESSOUDER** corps métal Réf CBH7210 — 55F
- **FER A SOUDER 220V 30W** Réf CBH 7200 — 55F
- **FER A SOUDER 12V 30W** avec prise allume cigare Réf CBH205 — 49F



- **TELECOMMANDE A USAGE MULTIPLE** avec indicateur à diode Réf CBH 33500 — *195F

CATALOGUE SORACOM du mois

MULTIBANDE RADIO AIR PRO
TV FM/CB Réf CBH7900 — *260F



•PEDALE DE COMMANDE MICRO
à partir du pied Réf HSD002 — 235F
•COMBINE MICRO CASQUE pour transceiver
, Icom réf HSD004i — 915F
Yaesu réf HSD004Y — 915F
•COMBINE MICRO SPECIAL DX
Haute qualitéICOM Réf HSD001i — 922F
Yaesu réf HSD001y — 922F
•MICRO SPECIAL DX
Icom réf HSD003I — 915F
Yaesu réf HSD003y — 922F
Port pour chaque micro 35F.



•MICRO SPECIAL DX YAESU
Haute qualité Réf HSD004 — 915F

LOGICIELS POUR PC

•MEGADISK PC GEOCLOCK
Réf SRCDMHZ15 5"1/4 — *65F
Réf SRCDMHZ13 3"1/2 — 85F

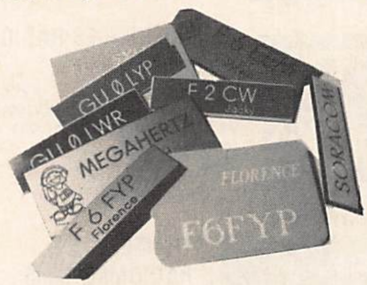


•MEGADISK PC nr2
Elecad et satellite
Réf SRCDMHZ25 5"1/4 — *65F
Réf SRCDMHZ23 3"1/2 — *85F
•MAGADISK PC nr3
PK232 Réf SRCDMHZ35 5"1/4 — *65F
Réf SRCDMHZ33 3"1/2 — *85F
•MEGADISK PC nr 4
Moniteur de morse et rec Fax
Réf SRCDMHZ45 5"1/4 — *65F
Réf SRCDMHZ43 3"1/2 — *85F

•MEGADISK PC nr 5
Calculs électroniques
Réf SRCDMHZ55 5"1/4 — *65F
Réf SRCDMHZ53 3"1/2 — *85F
•MEGADISK PC nr 6
Contest de K1EA
Réf SRCDMHZ65 5"1/4 — *65F
Réf SRCDMHZ 63 3"1/2 — *85F
•MEGADISK PC nr 7
PC Track poursuite de satellites
Réf SRCDMHZ75 5"1/4 — *65F
Réf SRCDMHZ73 3"1/2 — *85F
•MEGADISK PC nr8
Emission réception en RTTY
Réf SRCMHZ 5"1/2 — *65F
Réf SRCMHZ 3"1/2 — *85
•MAGADISK PC nr9
Tenue du cahier de trafic
Réf 5"1/4 SRCDMHZ95 — *65F
Réf 3"1/2 SRCDMHZ83 — *85F
•MEGADISK PC nr10
Prévision de propagation HF
Réf 5"1/4 SRCDMHZ95 — 65F
Réf 3"1/2 SRCDMHZ83 — 85F

DIVERS

•BADGE INDICATIF GRAVE
Couleur noir, rouge bleu blanc au choix
dimension 20x75 mm Réf SRCBACOUL — *42F
Sur deux lignes — *58F
•BADGE INDICATIF DORE
Format 90x35 mm Réf SRCBADORE — *48F
Avec deux lignes — *58F
2 lignes plus logo REF ou FDXF — *81F

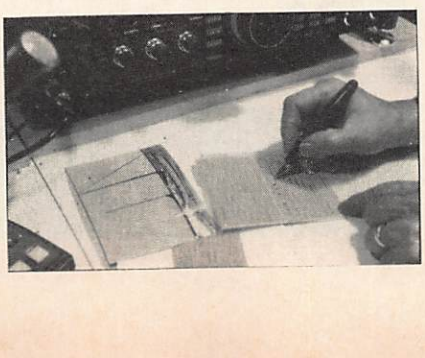


COLLECTION SM ELECTRONIQUE

•ANTENNES ASTUCES & RADIOAMATEURS
Tome 1
Réf SMANT1 — **prix 140F**
•ANTENNES ET ASTUCES & RADIOAMATEURS
Tome 2
Réf SMANT2 — **prix 155F**

POUR LES QSL VACANCES !

•ETIQUETTES IMPRIMEES POUR
QSL à partir des cartes postales
Réf SRCETIQSL10 **par 10**
8F
Réf SRCETIQSL50 **par 50**
26F
Réf SRCETIQSL100 **par 100**
45F



•MEGABORD Platine pour montages HF, préimprimée, conçue par des spécialistes
A l'usage des amateurs concepteurs ou réalisateurs RéfPAU001 — **87F**

THE DX-Edge et ses accessoires

N'immobilisez plus votre ordinateur !

Déterminez instantanément avec une facilité déconcertante, la position de la fameuse **"Gray Line"**, et trafiquez selon les crépuscules.

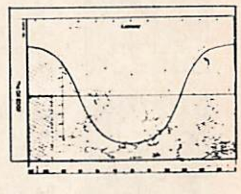
LE GRAND DX A VOTRE PORTEE.

Cette règle spéciale est munie de curseurs qui vous donneront, en plus, la direction d'antenne à afficher...
Si vous dans êtes:
-dans le **sud** de la France, commandez The DX EDGE 40
-dans le **nord** de la France (50°de latitude), la DX EDGE 50
N'oubliez pas de préciser votre choix à la commande.

Son prix ? Dérisoire ! **220FF**

C'est peu face au temps que vous gagnerez et aux nouveaux pays que vous allez épingler sur votre tableau de chasse





NOUVEAU L'ANTENNE G5RV ULTRA

Cette antenne G5RV Ultra est utilisable de 3,5 à 30 MHz avec les bandes WARC.
Elle mesure 34 mètres et est livrée complète avec les brins rayonnants en fils de cuivre tressés, la descente d'antenne en twin lead, un "remote balun" pour permettre l'adaptation sur du coaxial de 52 ohms, 3mètres de caoxial 52 ohms montés avec les PL259.
(cette adaptation vous permet d'utiliser n'importe quelle boite d'accord antenne).



Réf TRW5RV **prix 1080F** Plus port **40F**

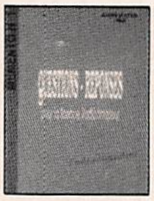
COMMANDEZ NOS EDITIONS



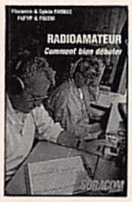
DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE A&B
de F.MELLET/F6FYP et S. FAURE7/F6EEM
Réf SRCEDRAB **Prix 95F**
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C&D
de F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRCD **Prix 135F**
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14x21 333 pages avec photos.



QUESTIONS REPONSES
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEQR1 **Prix 145F**
Des centaines de questions sur le programme de la licence avec leurs réponses.
Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club.
format 14x21 235 pages



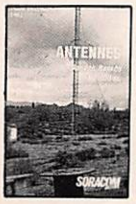
RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCERACBD **Prix 70F**
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités des concours au trafic. Véritable aide aux débutants.
Format 14x21 180 pages avec photos et graphiques.



DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEABT **Prix 70F**
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaiten,t découvrir les différentes activités de l'émission d'mateur et de la CB.
Format 14x21 avec photos.



LES ANTENNES Théorie et pratique
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEANT5AD **prix 205F**
445 pages de théorie et surtout de pratique sur les antennes émission et réception.Nombreux schémas et photos.
Format 14x21.



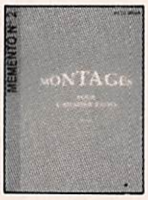
LES ANTENNES Bandes basses 160 à 30m
De P Villemagne F9HJ
Réf SRCE9HJ1 **prix 196F**
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile.
Format 14x21 240 pages avec photos et graphiques.



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN
Denis BONOMO F6GKQ
Réf SRCETAIR **Prix 95F**
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le traficaéronautique.
Format 14x21 172 pages.



PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
De A. CANTIN F1NJN
Réf SRCETSAT **prix 95F**
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches.
Format 14x21 155 pages



MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf SCREQR2 **prix 69F**

Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine



TECHNIQUE DE LA BLU
De G. RICAUD F6CER
Réf SRCEBLU **prix 105F**
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateur deux tons.
Format 15x21 140 pages



LES SYNTHETISEURS DE FREQUENCES. APPLICATIONS HF VHF EMISSION RéCEPTION
De M LEVREL F6DTA
Réf SRCESYNTHE **prix 125F**
Nombreux montages avec la possibilité de réaliser les circuits imprimés.
Format 14x21 200 pages.



INTERFERENCES RADIO
de F.MELLET et K.PIERRAT
Réf SRCEINTRA **prix 40F**
Des solutions aux interférences télévision. Un livre indispensable pour tout amateur émetteur.
format 11,5x16,5 85 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
De J.M.Roger
Réf SRCETRADIO **prix 192F**
Pour le candidat à la licence de navigation pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen.
Format 19x23 240 pages



ALIMENTATIONS BASSES TENSION
Réf SCREBT **prix 65F**
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long châpitre sur les batteries au cadmium nickel.
Format 14x21 106 pages.

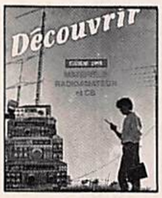


LE PACKET RADIO
De J.P Becquart F6DEG
Réf SRCEDEG **prix 110F**
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de communication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé.
Format 14x21.



DECOUVRIR N° HS1
Réf SRCMHZHS1 **prix 25F**
prix franco de port

Une présentation de toutes les facettes de l'émission d'amateur. Haut en couleurs et abondamment illustré. Format 21x29.7



DECOUVRIR N° HS2
Réf SRCMHZHS2 **Prix 49F**
franco de port
Un outil indispensable pour l'amateur radioamateur ou cibiste. Présentation des matériels, conseils et cartes en font un compagnon toute l'année.
Parution en septembre de chaque année
Format 21X29.7 nombreuses pages en couleur.



DECOUVRIR N°HS3
Réf SCRMHZHS3 **prix 25F**
Franco de port

Montage d'antennes sloper et dipôle pour cébistes, bancs d'essais de matériels et conseils divers toujours pour les cébistes.
Format 21x29.7



PCompatibles magazine N° HS1
Réf SRCPCHS1 **prix 35F**
Franco de port
Numéro spécial consacré aux Freeware et Shareware sur PC. Présentation de nombreux logiciels. Format 21x29.7



PCompatibles magazine N°HS2
Réf SCRPCHS2 **prix 26F**
Franco de port
Numéro spécial entièrement consacré à la présentation de programmes très divers en 6 languages différents.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR1
Réf SCREOM1 **prix 49F**
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. INDISPENSABLE pour le chasseur de diplômes et du DXCC.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR2
Réf SCREOM2 **prix 42F**

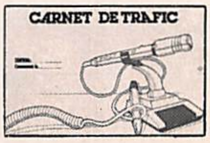
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplôme français des Iles.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR3
Réf SCREOM3 **prix 41F**
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station.
Format 21x29.7

REVENDEURS NOUS CONSULTER

LECTEURS SI VOUS AVEZ UNE CARTE BANCAIRE COMMANDEZ PAR LE 36 15 code MHZ



CARNET DE TRAFIC
Réf SCRECTRAF **prix 39F**

Prix par deux prix60F

CATALOGUE SORACOM du mois

SPECIAL ANTENNES

Le matériel présenté a été sélectionné par l'équipe des radioamateurs de la société. Certains de ces matériels ne sont pas commercialisés en France d'où un risque de délais suivant les approvisionnements. Mon but est avant tout de rendre sevice aux amateurs qui "travaillent" sur les antennes en leur donnant quelques élements utiles.F6EEM
ATTENTION : les prix sont établis calculés en fonction des arrivages et ne sont valables qu'un mois jusqu'à la parution suivant.**Ils sont susceptibles de modifications avant livraison. 40% environ du prix concerne les frais de port vers la France, ainsi que les frais de Douane et de change.** Pour votre commande, utilisez le bon dans le catalogue.

ANTENNE DECA 3,5 - 7 MHz

NOUVEAU
Antenne dipôle couvrant la bande 80 et 40 mètres.
Bande passante de 150 à 200 kHz.
Puissance admissible 1kW en SSB 600w en CW.
Balun rapport 1/1 - long 33m20 poids 2,1 Kgs



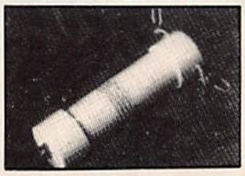
Réf CBHDDK40
602 F + port 30F

CABLE TWIN LEAD



450 OHMS Réf TRW007 — *8 F le mètre
300 Ohms Réf TRW005 — *7 F le mètre
Plus port 20F par tranche de 20m

BALUNS



Réalisez vos antennes, améliorez les caractéristiques
Rapport 4/1 impédance 50 ohms
Fréquences décamétriques
puissance admissible 1,5 kW.
Isolant téflon
Sortie SO239-Réf TRW002
*Prix 250F + port 25F

Balun Rapport 1/1
Mêmes caractéristiques, mais puissance admissible 4kW
*Prix **325F** Réf TRW 001 Plus port 25F

ISOLATEURS

RUPTURE



Isolateur pour faire vos antennes. Très utile en réserve dans la caisse à outils
Réf TRW004 ***Prix 8.50 F**

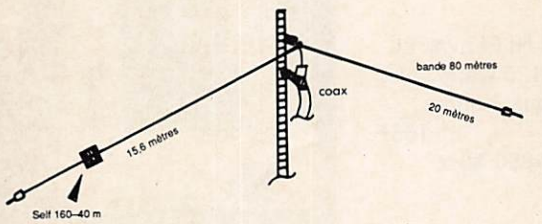
RUPTURE



Isolateur central avec SO239 pour brancher directement le coaxial.. Réf TRW006
*Prix 62F

CELEBRE DANS LE MONDE ENTIER !

Le sloper DXA pour les bandes 160, 40 et 80 m



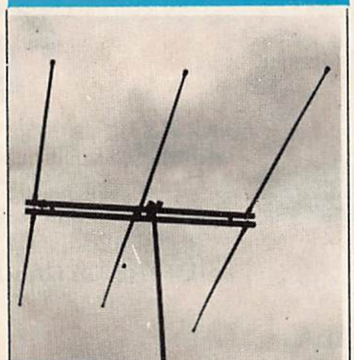
De réputation mondiale, ce sloper est déjà très utilisé en France par les DXeurs. Il permet un excellent trafic sur ces bandes et peut être utilisé en portable ou en expédition.

L'antenne complète en ordre de marche avec notice

Prix 952F plus 30 F de port

COMPTE TENU DES AUGMENTATIONS DE PRIX CE PRODUIT NE SERA PLUS IMPORTE APRES EPUISSEMENT DU STOCK ACTUEL

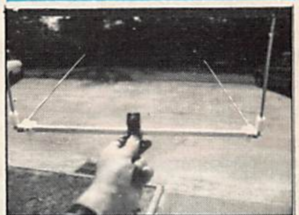
ANTENNE 144 MHz



Des centaines vendues en 1989
Antenne 144 MHz. 3 élements gain 6 dB.
Pliable et téléscopique.
A été présentée à Friedrichshafen en 1989.
Fabrication allemande.

Réf SMB001 prix **305F**
plus port 20F

ANTENNE 144/432 MHz



Présentée pour la première fois en 1990
Antenne 144 et 432 MHz pliable et téléscopique. Même fabrication que le modèle 144 MHz.

Réf SMB002 prix **315F**
plus port 20F

ANTENNES GROUND PLANE 144 MHz



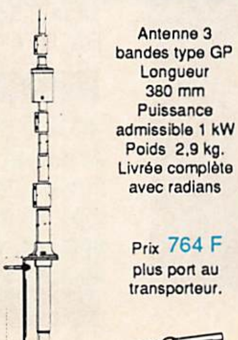
Antenne GP 144 1/4 d'onde
Fréquence 144 à 174 MHz
longueur 48+47cm
Puissance admissible 200W - Poids 1 Kg
Prix 350F plus 30F port et emballage

Antenne GPC 144 MHz 2x5/8 d'onde
Antenne colinéaire de 27cm de long couvrant de 142 à 150 MHz avec un gain de 5.5dB. Puissance admissible 200W
Prix 696F plus port par transporteur



GP20 3 bandes

(20-15 -10m)

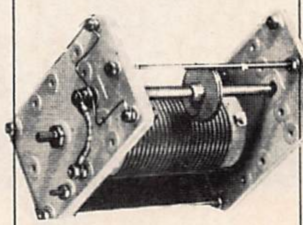


Antenne 3 bandes type GP
Longueur 380 mm
Puissance admissible 1 kW
Poids 2,9 kg.
Livrée complète avec radians

Prix **764 F** plus port au transporteur.

SELF A ROULETTE

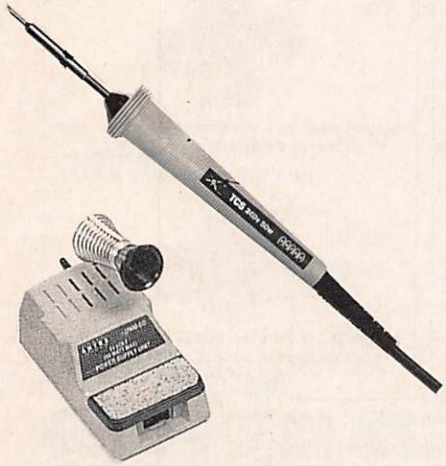
Réalisez votre boîte d'accord antenne. Self à roulette indispensable ! matériel de très haute qualité Marque Barker Williamson.



Réf BWI01 **prix 810F**
plus port 30F

MATERIELS DIVERS

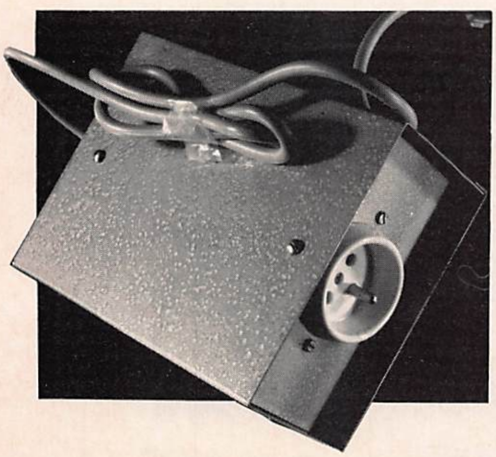
•FER A SOUDER réglable. Thermostaté dans le manche. Régulation électronique 220v. Température de la panne 200°-450° Long du cable 1,5m
Réf ANTEXT CS **495F**
•Existe en version 24V, livré avec prise DIN 3 plots
Réf ANTEXTCS24 **507F**
Ajoutez pour chaque modèle 20F de port.
•SUPPORT UNIVERSEL pour fer à souder de toutes marques. Fond métal
Réf ANTEXST5 **88F**



•TIP CLEANER pour nettoyer et réétamer les pannes des fers.
Réf ANTEXTC 42F

FILTRES DIVERS

•FILTRE indispensable pour radioa- mateur et conseillé aux Cibistes. Obligatoire dans les stations OM. Se place entre le secteur et l'alimentation de l'émetteur ou du linéaire.
Réf WINFS 350F
port 30F



•PROTECTION A L'EMISSION
Filtre se place entre la sortie émetteur et l'antenne. Atténue l'émission des harmoniques. Complément indispensable à lalutte contre les interférences télévision.
Cut-off 34MHz, impédance 50 ohms, atténuation 70dB.
Réf TRW003 **415F**
Port 40F

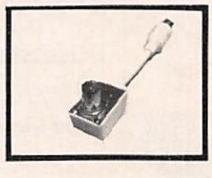


•FILTRE BOUCHON 27 MHz
Réf AKDFB27 **89F**
•FILTRE BOUCHON 27 MHz
Réf AKDFB28 **89F**
•FILTRE BOUCHON 144MHZ
RéF AKDFN144 **89F**

•FILTRE DE PROTECTION POUR LES ENCEINTES



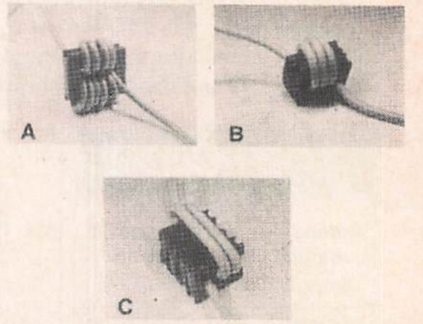
Protégez vos enceintes HI FI avec ce filtre toutes sorties BF. 125 watts sous 4 ohms ou 250 watts sous 8 ohms.
Réf RFADJ02 **165F**
•FILTRE DE GAINE 45-850 MHz



Supprime les courants de gaine à l'entrée des téléviseurs. Efficace en télédistribution. Atténuation de passage 2,5dB maximum.
Réf RFAADEJ03 **120F**

NOTES SUR LA PROTECTION
Avant de prendre une décision sur le type de matériel à utiliser, vérifiez d'où viennent les problèmes : secteur, attaque directe du téléviseur ou par le cable coaxial.

FERRITES POUR TOUS USAGES
Protège modems, radios, téléphones, ordinateurs etc... La pochettes de 4 éléments. Produit d'importation pouvant avoir des délais d'approvisionnement
Réf MFJ701 **200F**



LES BONNES AFFAIRES

CITIZEN 120D +
`L'imprimante la plus vendue en Europe. Petite légère elle tient peu de place. Garantie deux ans tête d'impression comprise.



Réf CIT01 **PRIX 1350F**
plus 60F de port
•FILECARD
Vous manquez de capacité ? Nous avons surement la solution.
Sélectionné par PCompatibles Informatique
•Filecard 20 Mégabytes
Réf BUSY 20 **2200 F au lieu de 2830**
•Filecard 30 Mégabytes
Réf BUSY30 **2820F au lieu de 3190**
Temps d'accès moyen 40 milli-secondes. S'installe en quelques minutes sur votre ordianteur. Utilisation sur IBMXT et compatibles 100%. Pour les AT nous consulter. Service après vente assuré directement par l'importateur français du matériel présenté.

UN PETIT PRIX POUR UNE GRANDE CAPACITE

DES MILLIERS DE NOS CARTES QSL CIRCULENT DANS LE MONDE

CARTES STANDARDS 100 F le 100

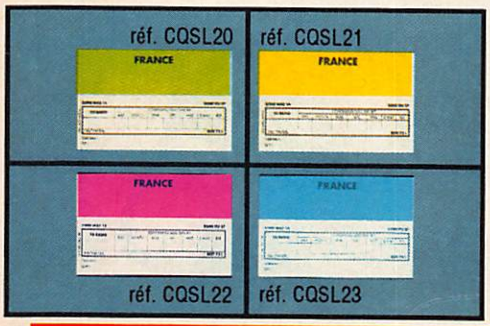
Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc
***Sans repiquage.** Panachage possible par tranche de 15 cartes.*



1. Ariane vue du haut : réf. CQSL01
2. Ariane de coté : réf. CQSL02
3. Navire Ecole Russe : réf. CQSL03
4. Carte de France : réf. CQSL04
5. Le drapeau : réf. CQSL05
6. La Terre : réf. CQSL06
7. Le Bellem : réf. CQSL07
8. Patrouille de France en vol : réf. CQSL08
9. Patrouille de France au-dessus du sol : réf. CQSL 09
10. Bretagne & Pays de la Loire Réf : QSLR01
11. Normandie Réf : QSLR02
12. Picardie & Nord pas de Calais Réf : QSLR03
13. Ile de France Réf : QSLR04
14. Champagne Ardennes Réf : QSLR05
15. Alsace & Lorraine Réf :QSLR06
16. Centre Réf : QSLR07
17. Poitou Charentes Réf : QSLR08
18. Auvergne & Limousin Réf : QSLR09
19. Franche Comté & Bourgogne Réf : QSLR10
20. Aquitaine Réf : QSLR11
21. Midi Pyrennées & Languedoc roussillon Réf : QSLR12
22. Rhones Alpes Réf :QSLR13
23. Provence Alpes Cote d'Azur Réf : QSLR14

CARTES QSL 55 F le 100

2 couleurs – 1 face- Sans repiquage



réf. CQSL20 — réf. CQSL21 — réf. CQSL22 — réf. CQSL23

CARTES QSL

SORACOM éditions

CARTES STANDARDS 57 F le 100

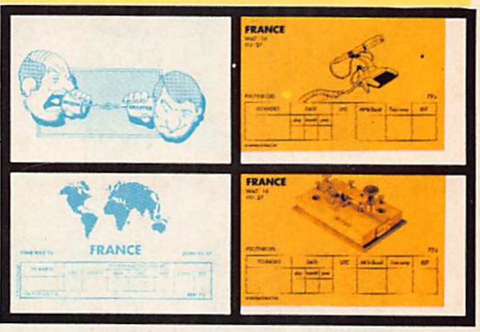


réf. CQSL19

réf. CQSL14
réf. CQSL15
réf. CQSL16
réf. CQSL17
réf. CQSL18

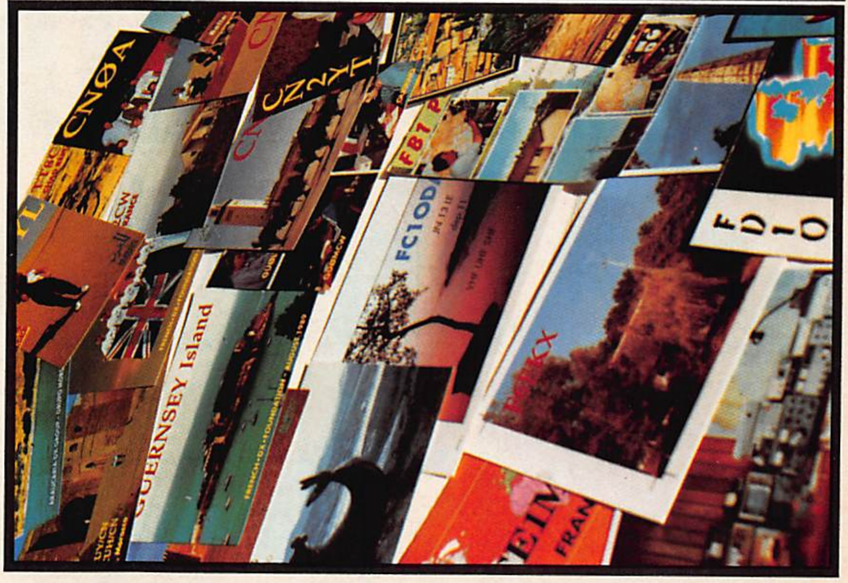
QSL standard impression noir 1 face
Sans repiquage

Emis./récep. (recto-verso) : réf. CQSL10
Micro : réf. CQSL11
Monde : réf. CQSL12
Manip. : réf. CQSL13
Sans repiquage



QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000

suivant vos modèles. Sans repiquage



Suivant votre modèle – Format américain
impression recto couleur – verso standard

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 CARTES DU MEME GROUPE

PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE POUR LES QSL PERSONNALISEES

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

vOs 107, un mini analyseur de spectre

Une sonde un peu particulière fait l'objet de cette présentation. C'est, en fait, un petit analyseur de spectre, qui n'a pas la prétention de rivaliser avec les matériels coûtant plusieurs dizaines de milliers de francs, mais capable, malgré tout, de rendre de nombreux services pour un prix surprenant. Nous avons voulu nous rendre compte des possibilités offertes avec un oscilloscope de bas de gamme : il n'y a rien à dire, l'outil est vraiment intéressant !

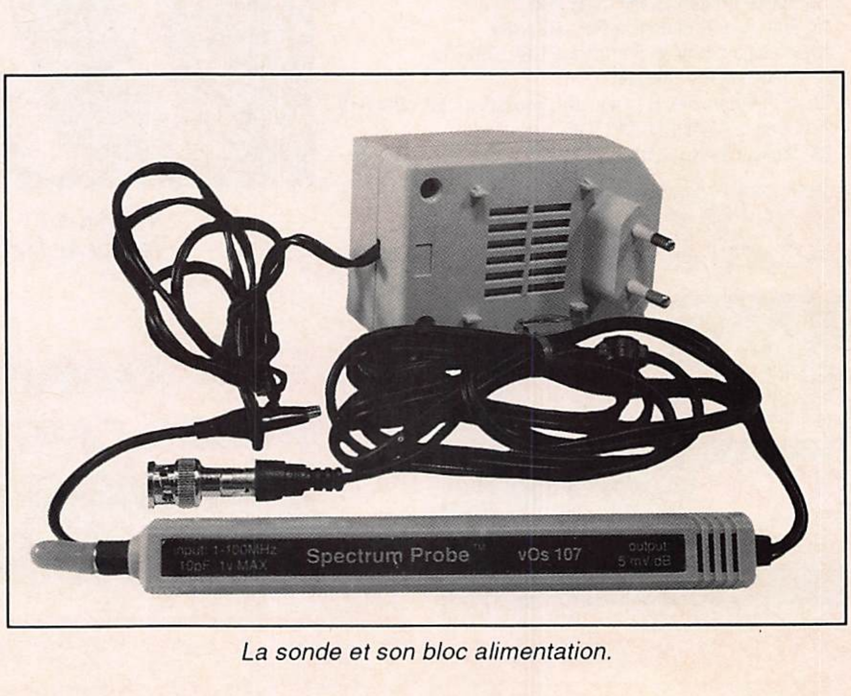
DE LA STATION AU LABO

Le vOs 107 est un petit analyseur, se présentant sous la forme d'une sonde, à peine plus grosse qu'un stylo. Il s'utilise avec un oscilloscope. Même si ce dernier a des performances limitées, on peut déjà prétendre à de bons résultats et, avec l'habitude, on parviendra à effectuer de bonnes mesures ou relevés de signaux.

Avec un scope à base de temps retardée, on pourra, grâce à la «loupe», obtenir davantage de détails sur les signaux analysés.

La sonde est livrée avec son bloc d'alimentation secteur. Elle est donc prête à l'emploi. Un petit manuel l'accompagne, dispensant quelques conseils d'utilisation. Sa lecture est rapide, la mise en fonctionnement ne l'est pas moins !

La sonde étant reliée à son alimentation et à l'oscilloscope, il convient de prérégler ce dernier en amplitude et au niveau de la base de temps. Le vOs 107 délivre un signal de synchronisa-



La sonde et son bloc alimentation.

tion (impulsion négative) qui ne présente aucune ambiguïté. Si le scope est réglé à 50 mV / divisions verticales, on pourra apprécier, pour un signal maxi de 60 dB, 10 dB par carreau. Le début du balayage est «marqué» par la synchro et par une impulsion positive.

Dès le premier essai, on constatera que la sonde est très sensible. Ainsi, les radio-locales de la bande FM apparaissent rien qu'en touchant la pointe de la sonde avec le doigt ! Pour cette prise en main, nous avons visualisé divers signaux : oscillateur à quartz, signal de sortie HF d'un émetteur décamétrique, parasites générés par un ordinateur...

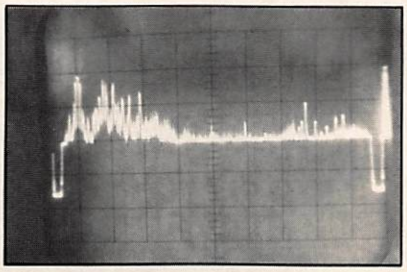
ALORS, LA RÉVOLUTION ?

Avouez que, jusqu'à présent, on était obligé de travailler sans voir les signaux, et il fallait déployer des trésors d'ingéniosité pour comprendre certains phénomènes. Un multimètre, un oscillo, un géné, c'est bien. Une sonde capable de fournir une «analyse spectrale», c'est mieux ! Votre mélangeur ne donne pas les résultats attendus ? Peut-être est-ce parce que vous injectez trop de signal à l'entrée... Le vOs 107 peut vous montrer la différence. Croyez vous que cette harmonique 2 de votre émetteur soit bien normale ? Son niveau n'est-il pas un peu élevé ? L'oscillateur de ce petit micro HF n'a-t-il pas décroché ?

A chaque fois, les réponses à ces questions sont obtenues d'un simple coup d'œil. Avouez que le gain de temps est évident. Mais l'analyseur peut également vous aider à trouver des solutions à des problèmes plus complexes. Ainsi, la cohabitation d'un ordinateur et d'un récepteur de trafic n'est pas des plus faciles. Rien d'étonnant quand on voit le nombre de raies parasites produites par le premier !

LES APPLICATIONS

Elles sont nombreuses et un petit livret peut vous être fourni par Dicomtech. Il en résume certaines comme, par exemple, l'évaluation d'un champ électrique, l'observation de la ligne secteur (pour améliorer l'indispensable filtre d'émission), ou encore, la vérification de l'adaptation d'une antenne.



100 MHz d'un seul coup d'œil !

A peine plus grosse qu'un stylo, cette sonde, distribuée par la société Dicomtech, est un petit analyseur de spectre pratique et passe-partout. Elle s'utilise avec un banal oscilloscope.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Gamme couverte de 1 à 100 MHz.
- Sensibilité tangentielle à 50 MHz de 60 uV ± 3 dB.
- Produits non harmoniques −40 dB.
- Dynamique meilleure que 60 dB.
- Protection entrée 1 kV DC (via 10 pF).
- Bande passante FI 180 kHz à −3 dB.
- Linéarité en fréquence ± 5%

En maintenance comme en conception, le vOs 107 est prêt à nous fournir toutes sortes d'informations, procurant un indéniable gain de temps dans la mise au point ou le dépannage. Pour 2500 F HT, c'est un outil qui devrait trouver sa place dans les labos de ceux qui, professionnellement, vivent de la HF. Quant à l'amateur éclairé, motivé par la création ou la réalisation de montages, il trouvera là une aide certaine dans son travail.

DICOMTECH – Tél. (16) 97.56.13.14

Denis BONOMO, F6GKQ

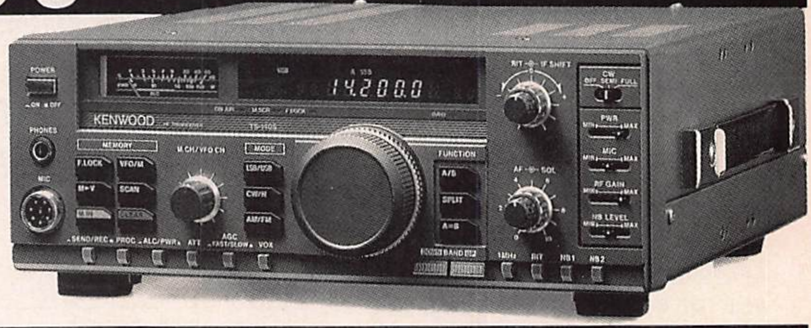


Un scope, même très simple, fait l'affaire.

DES OMS A VOTRE SERVICE

GARANTIE UN AN PIECES ET MAIN-D'ŒUVRE | **TARIFS MATERIELS PORT COMPRIS**

TS-140 S / 680 S



TS-140 S
- Réception de 500 kHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes amateurs :
160, 80, 40, 30,
20, 17, 15, 12 et 10 m — **8 213 F TTC**

TS-680 S
- Idem TS-140 S
+ 50 MHz — **10 599 F TTC**

TS-440 Sw2 / 440 AT



TS-440 Sw2
- Réception de 100 kHz à 30 MHz
- Emission
9 bandes amateurs — **12 074 F TTC**

TS-440 AT
- Boîte
couplage incorporée — **13 544 F TTC**

TS-940 AT



- Réception de 150 kHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes amateurs
- Alimentation
et boîte de couplage
antenne incorporées — **19 980 F TTC**

TS-950 S



- Réception de 100 kHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes amateurs
- Alimentation
et boîte de couplage
antenne incorporées — **29 000 F TTC**

DOCUMENTATION SUR SIMPLE DEMANDE

ALARME ® SECURITÉ S.A.R.L.

DEPARTEMENT RADIOCOMMUNICATIONS

TOUTE LA GAMME DES PORTATIFS, MOBILES ET BIBANDES EN VHF / UHF / SHF

23, rue Blatin
63000 CLERMONT-FERRAND

73 35 08 40

Voyage en TJ

Les statistiques ne donnent pas le Cameroun comme un pays rare ! Pourtant les pile-up en CW prouvent que la demande est importante.



Chez TJ1MR.

Situé par 6 N et 12 E, le Cameroun est un pays proche de l'équateur, couvrant une superficie de 475 442 km² en zone ITU 47 et WAZ 36.

Les indicatifs attribués sont de la série TJA à TJ2. Deux villes importantes dans ce pays aux multiples facettes : Douala et Yaoundé, la capitale.

Peu de résidents amateurs, trois tout au plus dont TJ1MR, Michel, actif chaque jour, particulièrement sur le réseau des maritimes mobiles (14.112 - 18 heures TU PCT : TU2TP).

C'est au hasard d'une rencontre à Marseille que l'idée de faire un tour en TJ est venue. L'invitation de Michel et de son YL contribua pour beaucoup à notre déplacement.

Parallèlement à ce voyage, l'idée est venue d'aider l'administration camerounaise à fonder un radio-club. Nous avions prévu de la faire pendant notre



Arrivée des coax par le climatiseur.

séjour et de laisser sur place une station complète.

Cette initiative entrait bien dans le cadre des souhaits de l'IARU : aider un maximum de pays à faire connaissance avec l'émission d'amateur avec, c'est évident, bien en vue la conférence WARC 1992. C'est aussi la politique que nous menons depuis bientôt deux ans.

Toutefois, il est clair qu'en Afrique, surtout dans ces zones, la priorité n'est pas à la radio d'amateur !!!



J'entends plus rien !

C'est ici que divergent nos vues avec les associations. Pour elles, il convient d'aider les pays à s'ouvrir à la technique. Or, la difficulté de trouver des composants électroniques (et à prix abordable) est grande.

Par contre, il est clair que l'exploitation d'une station, en créant l'envie de communiquer, peut ouvrir la voie à bien des actions. C'est en fait le processus inverse : aller à la technique par l'exploitation.



C'est pas possible ce pile-up !

Pour ce faire, nous avons envoyé un épais dossier au Ministre concerné, afin d'avoir son accord. Il est évident que l'entrée de matériel radio posait problème sans autorisation.

Le Cameroun est en pleine restructuration, tant au plan de la politique que de l'industrie. De ce fait, la réponse favorable n'est arrivée qu'après notre retour en France.

Ce n'est donc que partie remise !

L'activité radioamateur s'est essentiellement tournée vers la télégraphie (très demandée) et une présence de nuit sur les principaux Net F•DX•F, FY5AN, US, Sud américain et VK9NS.

1330 QSO ont été réalisées pour l'ARRL DX en mono, et mono bande 20 m (50 000 points de mieux que le 1er 1990).

Au total : 4500 QSO réalisés pendant les quelques jours de congés.

Ce fut l'occasion d'installer un sloper 40 - 80 - 160 m et une delta loop 40 m chez TJ1MR. Il devrait donc être actif toutes bandes.

Seul point noir : le RTTY n'a jamais voulu fonctionner !

1,8 MHz :
Bande très bruyante, aucune station entendue sinon F5IN, le samedi matin de l'ARRL et pendant quelques secondes.

3,5 MHz :
Très bruyante ouverture, principalement sur le Japon en CW, avec environ 500 QSO, au cours de deux ouvertures uniquement activée en CW.

7 MHz :
Petits signaux sur l'Europe. Les Japonais arrivent en phone + 40 dB au S-mètres !!! (phone et CW).

10 MHz :
La bande n'a pas été utilisée.

14 MHz :
Beaucoup de trafic phone sur cette bande, très mauvaise propagation en cours de journée, particulièrement aux environs de 12 h UTC.

18 MHz :
Peu de QSO sinon à la demande.

21 MHz :
Trafic essentiellement CW le matin, mêmes observations que pour le 20 m.

24 MHz :
Ouvert en même temps sur le Japon, l'Europe et les US !



Des palmiers à perte de vue.

28 MHz :
Trafic important sur l'Europe.

A PROPOS DE LA CW

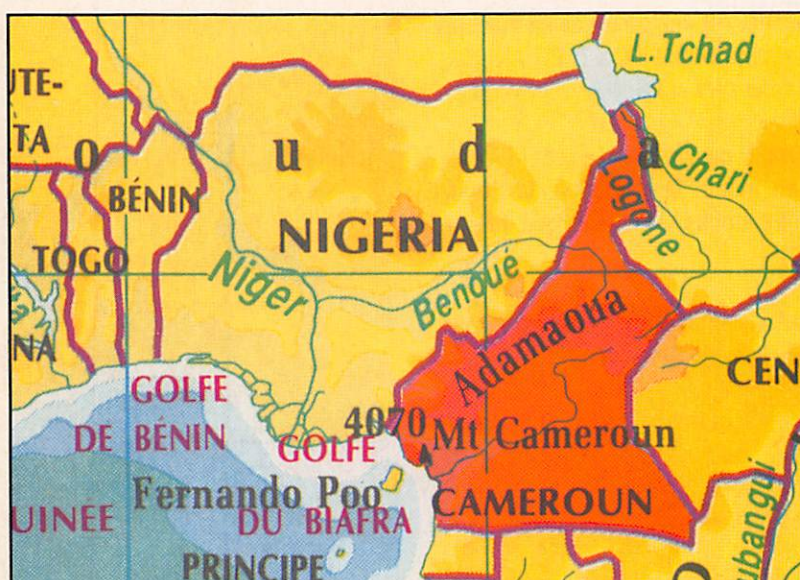
L'information selon laquelle la télégraphie était interdite en TJ semble erronée !!

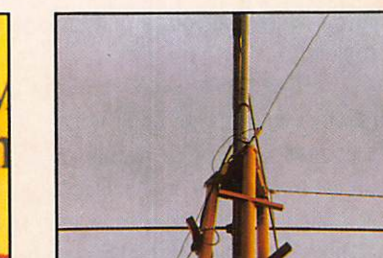


Le pylône supportant la beam CREATE, le sloper et la delta loop.



Descente de la delta loop.





Montage du sloper.



Bande de sauvages... Stop !

Diffusée dans différentes lettres DX, dont celle de PA3DZN, nous avons rapporté la législation.

Le service amateur ne fait pas l'objet de texte particulier mais est englobé dans les lois 67/LF/20 du 12/6/67 et 85-012 du 11 déc. 85.

Ces deux lois traitent de toutes les activités de radiocommunication privées Terre, Air et Mer... dont les radioamateurs.

A titre d'exemple figure le paragraphe E6-2 lequel précise les frais d'examen pour l'obtention du certificat de radiotélégraphiste ou radiotéléphoniste de station privée d'amateur.

Comme quoi, pour faire de la CW, il faut aussi le certificat correspondant. CQFD.

Florence et Sylvio FAUREZ,
TJ1YL/TJ1CW

IC-751AF
~~15 522 F TTC~~
13 137F TTC

IC-765
~~25 600 F TTC~~
22 553F TTC

IC-970H
~~24 906 F TTC~~
21 966F TTC

IC-4GE
~~2 998 F TTC~~
2 627F TTC

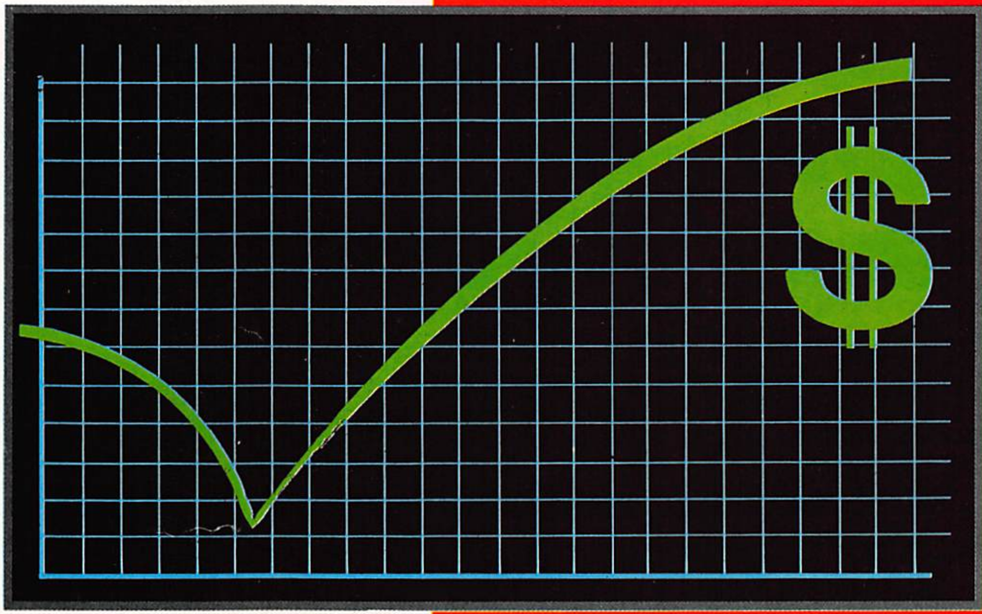
IC-4SET
~~3 164 F TTC~~
3 021F TTC

IC-24ET
~~3 722 F TTC~~
3 535F TTC

IC-R100
~~5 238 F TTC~~
4 500F TTC

IC-781
40 699F TTC

IC-275H
~~9 995 F TTC~~
9 303F TTC



IC-4SE
~~3 164 F TTC~~
3 021F TTC

IC-490E
~~6 791 F TTC~~
5 329F TTC

IC-2400E
~~6 162 F TTC~~
5 376F TTC

IC-R72E
~~7 347 F TTC~~
5 611F TTC

IC-2KL+2PS
~~19 947 F TTC~~
17 703F TTC

IC-4KL
~~73 250 F TTC~~
64 137F TTC

* Jusqu'au 30/06/91

Stabilité garantie.*

ICOM

ICOM FRANCE S.A. - ZAC de la Plaine
Rue Brindejonc des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91

Bon à découper
à retourner à **ICOM France**
BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX

Je désire recevoir gratuitement
☐ la documentation générale ICOM
☐ la documentation sur l'appareil : ____________

Nom : ____________
Adresse : ____________
____
Téléphone : ____________

IC-R1/IC-R100
IC-R72E

LA NOUVELLE GENERATION DE RECEPTEURS ICOM



IC-R1 scanner portable VHF/UHF

Devenez le premier utilisateur du scanner portable ICOM.

Couverture de 100 kHz à 1,3 GHz. Modes AM/FM. 100 canaux mémoires. Horloge et batterie intégrées. Pas d'incrémentation programmable de 0,5 kHz à 100 kHz.

SENSIBILITE	AM	FM
De 100 kHz à 25 MHz	1,6 µV	0,79 µV
De 25 MHz à 900 MHz	0,79 µV	0,4 µV

IC-R100 scanner VHF/UHF

Aventuriers de l'écoute, voici votre nouvelle arme.

Couverture de 500 kHz à 1,8 GHz. Modes AM/FM. 100 canaux mémoires. Horloge intégrée. Pas d'incrémentation programmable de 1 kHz à 25 kHz.

SENSIBILITE	AM	FM
De 500 kHz à 1,6 MHz	3,2 µV	–
De 1,6 MHz à 50 MHz	1,6 µV	0,56 µV
De 50 MHz à 905 MHz	0,56 µV	0,2 µV
De 905 MHz à 1,4 GHz	1 µV	0,32 µV
De 1,4 GHz à 1,8 GHz	1,4 µV	0,45 µV



IC-R72E récepteur décamétrique

Le nouvel ICOM est disponible.

Couverture de 30 kHz à 30 MHz. Modes SSB/AM/FM (avec l'option UI-8)/CW. 99 canaux mémoires. Horloge intégrée. Pas d'incrémentation de 10 Hz.

SENSIBILITE :

0 à 1,8 MHz	SSB, CW :	Inférieure à 2,0 µV pour 10 dB S/B
	AM :	Inférieure à 12,6 µV pour 10 dB S/B
1,8 - 30 MHz (avec préampli)	SSB, CW :	Inférieure à 0,16 µV pour 10 dB S/B
	AM :	Inférieure à 2,0 µV pour 10 dB S/B
28 - 30 MHz (avec préampli)	FM :	Inférieure à 0,5 µV pour 12 dB SINAD



ICOM

ICOM FRANCE S.A. - 120, route de Revel
BP 4063 - 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91